АКАДЕМИЯ ЗНАНИЙ • ISSN 2309-4788 (print)
ISSN 2687-1009 (online)
«ACADEMY OF KNOWLEDGE»LTD.CO • www.academiyadt.ru

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 5(67). 2026
30 октября 2026 г.

Международный журнал
Издается с 2013 г.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации средства массовой коммуникаций от **17 июня 2013 года ПИ № ФС77-54479**)

Тираж 1000 экз.

Свободная цена

УЧРЕДИТЕЛЬ
ООО «Академия знаний»
350018, г. Краснодар, ул. Камвольная 3, каб. 402.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Клочко Е.Н.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
Хорольская Т.Е.
КОРРЕКТОР
Федоренко К.П.

Адрес редакции
350018, г. Краснодар, ул. Камвольная 3, каб. 402.

Наименование и адрес издателя
ООО «Академия знаний»
350018, г. Краснодар, ул. Камвольная 3, каб. 402.

Наименование и адрес типографии
Научно-издательский центр «Академия знаний»
350018, г. Краснодар, ул. Камвольная 3, каб. 402.

Подписной индекс
в каталоге «Пресса России»
39469

Журнал «Естественно-гуманитарные исследования» включен в перечень ВАК
по научным специальностям:
5.2.3. Региональная и отраслевая экономика,
5.2.4. Финансы,
5.2.6. Менеджмент
(экономические науки).

Коэффициент научной значимости – К2.

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 5(67).2026
30 октября 2026 г.

Редакционный совет
Editorial board

Адаменко Александр Александрович - д.э.н., профессор, профессор кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Аношина Юлия Федоровна - д.э.н., профессор, профессор экономического факультета, ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» (ФГБОУ ВО «РГСУ»), Москва, Россия
Васильева Надежда Константиновна - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономического анализа, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Головина Татьяна Александровна - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой менеджмента и управления персоналом, Среднерусский институт управления - филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Орёл, Россия
Дворядкина Елена Борисовна - д.э.н., профессор, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, директор института экономики и финансов, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, Россия
Ершова Ирина Геннадьевна - д.э.н., профессор, профессор кафедры финансов и кредита, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, Россия
Змияк Сергей Сергеевич - д.э.н., доцент, профессор кафедры экономических теорий и предпринимательства, Южно-Российский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ» Ростов-на-Дону, Россия
Зонова Алевтина Вениаминовна - д.э.н., профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Киров, Россия
Клочко Елена Николаевна - д.э.н., доцент, профессор кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Конягина Мария Николаевна - д.э.н., доцент, профессор кафедры менеджмента, Северо-Западный институт управления - филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Санкт-Петербург, Россия
Кулагина Наталья Александровна - д.э.н., профессор, профессор кафедры «Финансовый учет и контроль» ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет», Москва, Россия
Матвеева Людмила Григорьевна - д.э.н., профессор, профессор кафедры информационной экономики, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-дону, Россия
Мельников Александр Борисович - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и внешнеэкономической деятельности, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Оганесян Левон Левонович - к.э.н., доцент, доцент кафедры кибербезопасности и защиты информации, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Плотников Владимир Александрович - д.э.н., профессор, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Санкт-Петербург, Россия
Полутина Татьяна Николаевна - д.э.н., доцент, профессор кафедры организации производства и инновационной деятельности, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Родин Денис Яковлевич - д.э.н., доцент, профессор кафедры денежного обращения и кредита, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Сафонова Маргарита Фридриховна - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой аудита, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Семидоцкий Виктор Александрович - д.э.н., профессор, директор института Цифровой экономики и инновации, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Сураева Мария Олеговна - д.э.н., профессор, проректор по образовательной деятельности, ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара, Россия
Толстых Татьяна Олеговна - д.э.н., профессор, профессор кафедры индустриальная стратегия, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"», Москва, Россия
Трещевский Юрий Игоревич - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и управления организациями, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия
Хорольская Татьяна Евгеньевна - к.э.н., доцент, заведующий кафедрой денежного обращения и кредита, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия
Хоружий Людмила Ивановна - д.э.н., профессор, директор Института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева», Москва, Россия
Чернова Ольга Анатольевна - д.э.н., доцент, профессор кафедры информационной экономики, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-дону, Россия
Шарапова Наталья Владимировна - д.э.н., доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, Россия

Adamenko Aleksandr Aleksandrovich - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Anoshina Yulia Fedorovna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Faculty of Economics, Russian State Social University, Moscow, Russia
Vasilyeva Nadezhda Konstantinovna - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Analysis, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Golovina Tatyana Alexandrovna - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Management and Personnel Management, Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA, Oryol, Russia
Dvoryadkina Elena Borisovna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Regional, Municipal Economics and Management, Director of the Institute of Economics and Finance, FSBEI HE «Ural State University of Economics», Yekaterinburg, Russia
Ershova Irina Gennadievna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, FSBEI HE «Southwest State University», Kursk, Russia
Zmiyak Sergey Sergeevich - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor, Department of Economic Theories and Entrepreneurship, South-Russian Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don, Russia
Zonova Alevtina Veniaminovna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, FSBEI HE «Vyatka State University», Kirov, Russia
Klochko Elena Nikolaevna - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Konyagina Maria Nikolaevna - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management, North-West Institute of Management, Branch of RANEPA, Saint-Petersburg, Russia
Kulagina Natalia Alexandrovna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Financial Accounting and Control FSBEI HE «MIREA - Russian Technological University», Moscow, Russia
Matveeva Lyudmila Grigorievna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Information Economics, FSAEI HE «Southern Federal University», Rostov-on-Don, Russia
Melnikov Alexander Borisovich - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Foreign Economic Activity, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Oganesyan Levon Levonovich - Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Cybersecurity and Information Protection, FSBEI HE «Kuban State Technological University», Krasnodar, Russia
Plotnikov Vladimir Alexandrovich - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of General Economic Theory and History of Economic Thought, Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia
Polutina Tatiana Nikolaevna - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Organization of Production and Innovation, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Rodin Denis Yakovlevich - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Money Circulation and Credit, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Safonova Margarita Fridrihovna - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Audit, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Semidotsky Viktor Alexandrovich - Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Digital Economy and Innovation, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Suraeva Mariya Olegovna - Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Educational Activities, FSAEI HE «Samara state economic university», Samara, Russia
Tolstykh Tatiana Olegovna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Industrial Strategy, FSAEI HE «National University of Science and Technology "MISIS"», Moscow, Russia
Treshchevsky Yuri Igorevich - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Management of Organizations, FSBEI HE «Voronezh State University», Voronezh, Russia
Khorolskaya Tatiana Evgenievna - Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Money Circulation and Credit, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia
Khoruzhy Liudmila Ivanovna - Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Economics and Management of the Agroindustrial Complex, Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia
Chernova Olga Anatolievna - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Information Economics, FSAEI HE «Southern Federal University», Rostov-on-Don, Russia
Sharapova Natalia Vladimirovna - Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Accounting and Auditing, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

Современные экономические исследования

Абреч С.И., Хагур Ф.Р., Жане С.Р., Коблева Э.А. ***24***
Правовой нигилизм в молодёжной среде и его влияние на экономику: причины распространения и пути преодоления
Аверченкова Е.Э. ***27***
Методические подходы к типологизации старопромышленных приграничных регионов и оценке эффективности их экономической политики на пути к достижению национальных целей развития (на данных юго-западного приграничья России)
Адаменко А.А., Салова Э.А., Шелест В.Р. ***34***
Блокчейн в бухгалтерском учете: перспективы применения и проблемы интеграции
Акимова Ю.А. ***37***
Государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей как инструмент обеспечения устойчивости продовольственного рынка
Акимова Ю.А. ***41***
Инновации как фактор формирования неценовых конкурентных преимуществ отечественной продовольственной продукции
Акинфеев Д.В., Шереметьева Н.Г. ***44***
Дальний Восток как «контрциклический» макрорегион: роль золотодобычи, угольного экспорта и разворота на Восток в региональной динамике
Алексеев И.И. ***47***
Модели управления жилищным хозяйством Санкт-Петербурга и обеспечения его экономической безопасности: характеристика и анализ
Аношина Ю.Ф., Симонов С.Ю., Парсоцкая Н.Н. ***53***
Трансформация рынка аудиторских услуг в Российской Федерации: современные тенденции и стратегические перспективы развития
Арутюнян Ю.И. ***60***
Краудлендинг и краудфандинг в сельском хозяйстве России
Асеев О.В., Воробьев Ю.Н. ***64***
Современные аспекты управления дебиторской и кредиторской задолженностью хозяйствующего субъекта
Асеева А.А., Зайцева К.Ю. ***71***
Проблемы и перспективы развития малого и среднего предпринимательства в регионе
Астапенко Е.О. ***76***
Концептуальные аспекты формирования и реализации региональной инвестиционной политики в системе стратегического планирования социально-экономического развития региона
Ахеджак-Нагузе С.К., Шильцова Т.А. ***80***
Динамика показателей деятельности круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг.
Ашмарина Н.А. ***84***
Многомерные методики оценки пространственного распределения инвестиций в региональной экономике
Берлин С.И., Лебедев Н.В., Берлина Д.С. ***88***
Применение ESG-трендов в реализации региональной финансовой политики Краснодарского края: теория, практика, перспективы
Бирюков А.С. ***92***
Организация эффективного развития регионального зернового рынка
Бирюков П.А., Ашмарин Д.Е., Бирюкова Т.В., Ашмарина Т.И. (научный руководитель Ступина А.А.) ***96***
Тенденции цифровой трансформации агропромышленного комплекса: структурные изменения и факторы развития
Благой Н.А. ***100***
Регион как среда геймификации инновационной деятельности компаний

Благой Н.А. ***105***
Селективное софинансирование геймификации промышленности региона
Блюдик А.Р., Масюк Н.Н. ***113***
От цикла к спирали: модель разработки стратегий развития приграничных морских регионов
Бондаренко Н.С. ***119***
Согласованность динамики высокопроизводительных рабочих мест и производительности труда в регионах России
Бученкова А.А. ***124***
Моделирование межкластерной инновационной экосистемы
Варфоломеева В.А. ***136***
Финансовая самостоятельность муниципальных образований: оценка и пути укрепления
Власова О.В., Еськова Н.А., Сергеева Н.М., Седых Т.А. ***139***
Анализ кадрового обеспечения в здравоохранении РФ
Волков М.М. ***144***
Современные тенденции развития государственно-частного партнерства в Российской Федерации
Гафиятуллина Ю.В. (научный руководитель Фазрахманов И.И.) ***149***
Стратегии и инструменты инвестирования частных лиц в условиях макроэкономической нестабильности
Глушак Н.В. ***152***
Перспективы развития экономики совместного потребления в контексте трансформации института собственности: взгляд с позиций экономической теории
Головач И.И. ***159***
Разработка и апробация методики комплексной оценки социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений уголовно-исполнительной системы
Гурнович Т.Г., Аврамова М.В., Степанец К.М., Терещенко Н.К. ***165***
Финансовые механизмы внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство Краснодарского края
Дерен И.И., Головач И.И. ***172***
Концептуальная модель экономики уголовно-исполнительной системы
Дроздова А.П. ***178***
Доверие как экономическая категория: уровни анализа и стратегии укрепления
Дюбанова Ю.В. ***182***
Уровень жизни населения как фактор экономической безопасности: риски и пути их минимизации в условиях структурной трансформации
Евхута О.Н. ***186***
Сфера образования в региональной экономике субъектов Южного федерального округа РФ
Емельянов Е.В. ***190***
Экономическая безопасность предприятия как динамическое состояние: пороговые значения критериев и условия финансирования
Емельянова О.В., Проворова И.П., Дюбин А.С. ***194***
Консолидация клиентских баз при интеграции компаний: применение механизма закрепления клиента
Жилюк Д.А., Скороход А.Ю., Цыгановский М.Д. ***200***
Финансово-правовой механизм внедрения высокоавтоматизированного транспорта в сфере регулярных перевозок и городского наземного электрического транспорта
Жутяева С.А., Виноградова Е.Д. ***204***
Гармонизация бухгалтерского учёта и отчётности в странах ЕАЭС в контексте формирования единого рынка услуг
Замятина М.Ф., Дьяков М.Ю. ***209***
Биоэкономика в устойчивом развитии региона как социо-эколого-экономической системы

Зевеке О.Ю., Балев Н.Н., Широкова В.П. ***218***
Архитектура туристско-рекреационной экосистемы: ключевые определения, структурные компоненты и системные взаимосвязи
Зефиров В.И., Николаев Е.А. ***226***
Стратегическая и тактическая роли китайского рынка для российской промышленности в условиях санкционного давления
Зюкин Д.А., Власова О.В., Бушина Н.С., Седых Т.А. ***231***
Оценка состояния системы здравоохранения в регионах Черноземья
Иванов В.В. ***236***
Траектория цифровой трансформации регионального сельского хозяйства: от динамических рейтингов к комплексной системе оценки
Кастиди Ю.К., Мартыненко Я.Р., Губа А.А., Бувальцева П.Р. ***242***
Капитальный ремонт или замена: методика оценки эффективности инвестиций в восстановление изношенной сельскохозяйственной техники в условиях ограниченности финансовых ресурсов
Катков Ю.Н., Львова С.А. ***245***
Классификация инноваций в бухгалтерском учете организаций аграрной сферы
Катков Ю.Н., Пономарева Я.С. ***250***
Формирование адаптивного инструмента управления ценовым риском авиационного топлива в деятельности авиакомпании
Качанова Л.С. ***258***
Платформизация государственных таможенных услуг как экономико-правовой феномен
Качанова Л.С. ***261***
Цифровая платформа как инструмент разработки платформенных решений в процессе оказания таможенных услуг
Киварина М.В., Васьков К.И. ***266***
Пространственная организация сельского хозяйства как фактор продовольственной безопасности Новгородской области: анализ муниципальных округов
Кипкеева А.М., Кочкарова Ф.Х., Чомаев А.Н., Узденова З.А-А. ***275***
Оценка экономической эффективности внедрения информационной системы управления образовательными процессами в дошкольном образовательном учреждении
Кипкеева А.М., Чотчаева З.Т., Байрамукова А.Р., Кочкарова Ф.Х. ***280***
Оптимизация трудозатрат медицинского персонала на основе автоматизации учета исследований: экономический аспект
Клименко А.Д. ***285***
Методика комплексной оценки хозяйственной эффективности и цифровой зрелости промышленного предприятия при выборе цифровых мероприятий
Клопова А.В., Воронина А.В. ***292***
Конкурентоспособность предприятий пищевой промышленности Ростовской области
Клочко Е.Н., Шалатов В.В., Хачак З.А. ***296***
Роль креативных индустрий как фактора стратегического пространственного развития экономики Республики Адыгея
Козлов Д.А. ***299***
Сбалансированность развития как фактор экономического развития территорий
Кононов А.А. ***303***
Сравнительный анализ методических подходов к оценке эффективности деятельности промышленных предприятий в условиях цифровой экономики: критерии сравнения и двухуровневая архитектура оценки
Конышева А.О., Окольнишникова И.Ю., Евтодиева Т.Е. ***308***
Разработка и апробация маркетингового конструктора цифрового имиджа крупного города
Косполов А.В., Хорева Л.В. ***315***
Кинопроизводство в системе креативных индустрий: место и инструменты поддержки в регионах России
Кренёв А.С. ***324***
К вопросу стратегической устойчивости проектов освоения нефтегазовых месторождений

Кузьминов А.Н., Козликин А.В., Медюха Е.В. ***329***
Постановка задачи моделирования рисков дефолта субъектов МСП в контексте теории ценозов
Куимов В.С., Пермякова Т.В. ***333***
Креативные кластеры как ресурс развития региона: опыт Свердловской области
Куликова Г.А., Горбаткова Г.А. ***337***
Основные барьеры и перспективы цифровой трансформации промышленности и социальной сферы Российской Федерации
Куликова Е.С., Кот Е.М., Горбунова О.С., Пильникова И.Ф. ***344***
Взаимосвязь цифровизации и производительности труда в сельском хозяйстве регионов Российской Федерации
Куликова Е.С., Назаров А.Д. ***348***
Маркетинговые коммуникации малых предприятий сельских территорий в условиях алгоритмизации потребительского поиска
Лазарева Н.А., Непомнящих А.А. ***352***
Трансформация бухгалтерского учета в системе «1С: Бухгалтерия 8» в условиях внедрения цифрового рубля
Латкин А.П., Березникова А.Г. ***357***
Современный подход к оценке эффективности реализации режима свободного порта Владивосток в региональном развитии
Лашкова Н.Г. ***364***
Экономическая безопасность предприятий высокотехнологичного приборостроения в условиях обеспечения технологической независимости: угрозы и система индикаторов
Литау В.А. ***368***
Организационно-экономический механизм повышения эффективности туристских предприятий черноморских регионов
Ложкина С.Л., Новиков А.А., Янов И.Е. ***374***
Архитектура и технологическое обеспечение цифрового двойника бизнес-процессов промышленного предприятия
Лукина Е.М. ***378***
Адаптация системы высшего образования России к новым требованиям рынка труда
Марус Ю.В., Коваленко Е.В. ***382***
Влияние моделей потребительского поведения разных поколений на развитие отраслей и формирование конкурентной среды в экономике впечатлений
Медведев Е.В. ***388***
Нормативно-правовые и экономические барьеры внедрения токенизации активов в строительной отрасли Российской Федерации
Милойчикова А.В. ***391***
Перезапуск региональных программ цифровизации: от «цифровых сервисов» к «единой матрице»
Милойчикова А.В. (научный руководитель Фраймович Д.Ю.) ***397***
Индекс цифрового потенциала: методика оценки человеческого капитала для стратегии развития цифровой экосистемы региона
Михайлова О.П. ***405***
Рыночная ориентация и воспроизводственные процессы промышленных холдингов: проблемы сопряжения на базе региональных цифровых платформ
Молчанова Р.В. ***408***
Контент-планирование в условиях технологической трансформации
Молчанова С.М. ***412***
Типология контента информационного маркетинга на примере строительной отрасли
Мусиенко С.А., Сазонова Е.Ю. ***416***
Креативная экономика России: от традиций к инновациям
Мусин Э.Р. ***422***
Региональные выплаты на подготовку к школе как инструмент поддержки многодетных семей

Надреева Л.Л., Богоявленская Е.Е., Чумарина Г.Р., Абрамова Р.А. ***428***
Экономические механизмы привлечения и закрепления цифровых специалистов в регионах (на примере Республики Татарстан)
Непарко М.В., Москвина А.К., Егорова А.С. ***431***
Влияние санкций на взимание таможенных платежей в федеральный бюджет Российской Федерации с экспорта топливно-энергетических товаров
Непарко М.В., Токарева В.А., Ефимов В.А. ***435***
Анализ правоохранительной деятельности таможенных органов в Российской Федерации
Нехайчук Д.В., Иволга А.Г. ***439***
Качество туристских услуг и сервисной инфраструктуры региона как индикатор развития туризма
Новикова Ю.В., Иванов М.Ф. ***443***
Управление проектами развития локальных рынков недвижимости с учетом социально значимых эффектов: методы оценки и интеграции социальных инноваций
Овод А.И., Атоева М.А., Белова Т.В., Наджафова М.Н. ***447***
Оценка производства и дистрибуции на фармацевтическом рынке РФ
Овод А.И., Зюкин Д.А., Белова Т.В., Наджафова М.Н. ***452***
Основные тренды рынка БАД в России в актуальных условиях
Острецова А.В., Фалина Н.В. ***457***
Импортозамещение как фактор внешнеэкономической политики и экономической безопасности РФ
Острожный И.Л. ***462***
Формирование цифровых двойников инновационного потенциала: предиктивное управление конкурентоспособностью предприятия
Пальчикова Н.С. ***469***
Цифровой маркетинг: эволюция взаимодействия бизнеса и клиента
Пересыпкин Д.И. ***473***
Структурные сдвиги в производстве инновационной продукции обрабатывающей промышленности
Плохотникова Г.В. ***476***
Основные параметры валовой добавленной стоимости макрорегионов РФ на современном этапе
Полинская М.В., Сенчак В.И., Аришина В.В., Колдашова М.Ю. ***480***
К вопросу о безработице
Полухина С.А., Падалка Д.В., Кравцов Д.Ю. ***484***
Охрана интеллектуальных прав на конструкторскую и техническую документацию
Полухина С.А., Чуднова П.А., Шубина Е.А. ***489***
Анализ рисков коммерциализации служебных результатов интеллектуальной деятельности на основе судебной практики
Полянин А.В., Долгова С.А. ***494***
Управление региональной экономической политикой на основе экономики инноваций
Потемкин А.С. ***501***
Экономическая безопасность отрасли поставок электронных компонентов в условиях санкционного давления: структурная трансформация занятости, заработных плат и операционной устойчивости (2019-2025 гг.)
Поющева Е.В., Поющев П.А. ***512***
Эффективность социальной политики в рамках национальных проектов, направленных на развитие человеческого капитала
Рахаев Х.М., Буздова А.З., Кунижева Л.Х., Кокова Э.Р. ***519***
Предпосылки и перспективы планирования сельского хозяйства создаваемые ИИ
Рогавичене Л.И., Омаров С.М. ***525***
Применение машинного зрения в управлении качеством продукции в цифровой среде производства
Роженцев Д.В., Андронова И.В. ***532***
О взаимосвязи между экономической и технологической деятельностью в проектировании систем нефтегазодобывающего оборудования

Руденко М.Н., Агабекян Н.К. ***539***
Региональная экономическая политика импортозамещения: уточнение содержания, целей и системы эффектов
Сабурова Л.В. ***544***
Типология конфигураций устойчивости региональных отраслей молочного животноводства
Савченко А.П. ***548***
Модель интеграции цифровой платформы культурного наследия в туристскую экосистему Краснодарского края
Савченко А.П. ***552***
Цифровая платформа культурно-исторического наследия как инструмент развития туристского сектора Кубани
Салюкова Т.В., Гуковская К.А. ***558***
Качество лида против стоимости лида: экономический эффект ML-скоринга в продажах недвижимости
Самойлов А.В. ***567***
Применение генеративного искусственного интеллекта в креативных индустриях
Самойлов А.В. ***571***
Угрозы квантово-устойчивой криптографии в экономических задачах
Санжина О.П., Абросимов Д.А. ***576***
Человеческий капитал и кризисная устойчивость национальных инновационных систем
Сапрунова Е.А., Ткаченко В.В., Лысенко В.О. ***581***
Актуальные проблемы предприятий металлургической отрасли и пути их решения
Сапрунова Е.А., Фадеева Д.А., Лебедев С.А. ***587***
Роль малого бизнеса в экономике России
Сергеев Р.Д., Гончарова Н.Л. ***590***
Пространственная поляризация и макроэкономическая асимметрия в Российской Федерации: анализ по федеральным округам
Сергеева Н.М., Еськова Н.А., Бушина Н.С., Соловьева О.И. ***597***
Развитие рынка платных медицинских услуг в России
Срибный В.И. ***602***
Диагностика институциональных ловушек стратегического планирования в регионах РФ: инструментарий обеспечения гибкости
Сюняева Д.А., Руденко М.Н. ***609***
Подходы к цифровой стратегии и закономерности послойной открытости промышленной экосистемы атомной отрасли
Тахумова О.В. ***615***
Циклично-генетический подход к сбалансированному развитию молочного скотоводства в регионе
Тахумова О.В. ***623***
Картографическое моделирование в системе пространственного управления сбалансированностью молочного стада региона
Толстова И.А., Кишко В.А., Филинов В.П. ***629***
Развитие экспортно-импортных операций с результатами интеллектуальной собственности в условиях цифровой экономики
Тяпкина М.Ф., Елбаскин А.А. ***634***
Оценка эффективности функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств
Тяпкина М.Ф., Монгуш Ю.Д., Петров П.А. ***641***
Факторы, способствующие выбытию сельскохозяйственных земель из оборота
Фан Чэньси ***647***
Инструменты контроля доходов и расходов предприятия: разграничение стратегического и операционного контуров
Фортышев И.Ю. ***652***
Факторы устойчивости региональных экономических систем РФ к инновационным изменениям: региональная и отраслевая асимметрия (2024-2026 гг.)

Хаитова А.И. ***657***
Анализ состояния и влияния механизмов социальной сферы на экономическую безопасность регионов РФ (на примере поддержки детей с РАС)
Храмцова Т.Г., Храмцова О.О. ***660***
Методические подходы к оценке риска банкротства системообразующей строительной организации
Царева Е.С. ***664***
Формирование компетенций логиста в сфере проектирования и управления киберфизическими логистическими системами
Царитова К.Г., Бирюкова Т.В. ***673***
Цифровая трансформация и региональный бренд как сопряжённые векторы приоритетного развития АПК
Черняков М.К., Гаффоров Х.А., Гаффоров Х.А. ***678***
Совершенствование инвестиционной деятельности в сфере услуг региона на основе системного подхода
Чурашкина А.В., Ишенина К.А. ***681***
Исследование системы мотивации учащихся старших классов к поступлению в высшее учебное заведение инженерного профиля (на примере Ульяновской области)
Шамсутдинова М.Р. ***685***
Платформенные рынки как мезоэкономические объекты и региональные особенности асимметрии
Шарапов А.П. ***690***
Развитие агрохолдингов в региональной экономике: обзор теоретических подходов и эмпирических исследований
Шарапов А.С. (научный руководитель Староверова О.В.) ***694***
Природно-экономические регионы мировой золотодобычи как инструмент ранней оценки себестоимости проектов
Шеболкина О.И., Чехлыстов И.К. ***701***
Модель экотуризма Коста-Рики и возможности адаптации ее лучших практик в России
Шитиков И.Е., Кваша Н.В., Ким З.В. ***708***
Развитие концепции цифрового двойника ресурсных потоков как инструмента перехода к природоподобной экономике
Шкарина В.С. ***712***
Отраслевая неоднородность креативного сектора и особенности формирования его экономического результата в российских регионах
Шматко А.Д., Шамина Л.К., Косякина К.А. ***718***
Построение эмпирически обоснованной модели, интегрирующей систему ключевых показателей эффективности с учётом психологических факторов в стратегическом управлении малыми предприятиями региона
Шобдоева Н.В., Найданова Э.Б., Сангадиев Б.З., Нагуслаев З.В. ***725***
Трансформация системы государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей
Шпак Т.И., Воронина А.В. ***729***
Экспотенциальное влияние напряжения в агросфере на смежные отрасли машиностроения
Юник А.В. ***732***
Методический подход к структурированию системы показателей комплексной оценки конкурентоспособности предприятий химической промышленности

Современные финансовые исследования

Аль-Кда Аля Зухейр Хамдан ***739***
Достаточность капитала, рост кредитования и качество кредитов в банковском секторе России
Анофриков С.П., Шмаков А.В. ***744***
Феномен дропперства в трудах современных ученых
Гурнович Т.Г., Первак А.Е., Уджуху Д.Т. ***750***
Стресс-тестирование инвестиционных проектов как инструмент управления финансовыми рисками предприятия

Дмитриева Н.Ю., Рубцова Е.М., Чеснокова Л.А. ***754***
Запас финансовой прочности субъектов малого бизнеса как резерв налогового потенциала регионов
Досова А.Г., Карпова А.А., Панова Н.С., Даева Т.В. ***759***
Финансы агробизнеса в условиях цифровой трансформации: роль юнит-экономики в обеспечении устойчивости
Дроздова А.П. ***765***
Склонность к сбережениям населения России: поведенческие аспекты
Дыкина С.З., Татаринцев М.В. ***769***
Организация валютного контроля в таможенных органах Российской Федерации в условиях перехода к риск-ориентированной цифровой модели надзора
Зыков Н.С. ***772***
Специфика финансовых рисков нефтегазовой отрасли и их воздействие на экономическую устойчивость предприятий
Ищенко Т.Л., Кресова Н.С., Горлачев П.В. ***776***
Риски массового внедрения цифрового рубля как третьей формы национальной валюты
Кипкеева А.М., Шидакова К.А., Кубанова Л.Р., Хубиев Р.М. ***780***
Автоматизация деятельности страховых компаний как фактор повышения экономической эффективности субъектов малого предпринимательства
Корень А.В. ***785***
Проблемы и пути развития инвестиционного обеспечения биоэкономики
Коровина М.А. ***788***
Регулирование и мониторинг криптовалютного рынка в Российской Федерации
Лазарева И.Е. ***791***
Финансовая экосистема поддержки малого и среднего предпринимательства: особенности и перспективы развития
Лашкова Н.Г. ***796***
Система раннего предупреждения угроз финансовой безопасности организации на основе комплексирования моделей прогнозирования банкротства
Лебедев Н.В., Берлина Д.С. ***801***
Финансовые инвестиции как драйвер стратегического развития экономики Краснодарского края
Левшукова О.А., Абоян А.А., Вовк В.А., Кузнецов Ю.А. ***805***
Цифровизация налоговой системы: влияние технологий на налоговое администрирование
Левшукова О.А., Оглоблина Е.О., Геворгян А.Г., Соколова М.А. ***810***
Влияние налоговой нагрузки на финансовые результаты деятельности предприятий
Полинская М.В., Яшкина П.М., Шевченко М.М., Трухачёва В.В. ***817***
Автоматизированная упрощенная система налогообложения: предварительные итоги эксперимента и потенциал масштабирования
Саакян Л.В. ***821***
Классификация и сравнительный анализ современных метрик оценки человеческого благосостояния
Саакян Л.В. ***826***
Эволюция представлений о богатстве и благосостоянии в экономической теории
Смолякова Н.В. ***830***
Повышение конкурентоспособности кредитной организации как условие укрепления ее финансовой безопасности
Сысоев Ф.И. ***834***
Распределение Стьюдента как средство описания финансовых данных
Сысоев Ф.И. ***839***
Толстые хвосты в распределении доходностей: факторы, модели и история исследования
Титов С.В. (Научный руководитель: А.Ю. Анисимов) ***843***
Агентская сеть страховой компании как элемент стратегии её устойчивого развития
Улыбина Л.К., Окорокова О.А., Окороков В.И. ***847***
Агрострахование интересы сельскохозяйственных организаций и противоправные практики в их обеспечении: финансово-правовой анализ

Хорольская Т.Е., Плясунова А.А., Клименко А.Н., Аракельян Э.В. ***852***
Ипотечное кредитование: экономическая сущность, инфраструктура и механизмы государственной поддержки
Чжан Сяохуэй ***857***
Реализация политик зелёного кредитования и инструмента поддержки сокращения выбросов углерода в Китае: описательный анализ корпоративных показателей декарбонизации

Современные проблемы управления

Аванесян Б.В. ***863***
Специфические принципы и возможности менеджмента, применяемые в государственной политике
Агабабаев М.С., Акберов К.Ч., Агабабаева Н.М. ***868***
Позиционирование промышленного предприятия: теоретико-методический аспект
Алексеева И.А. ***871***
Мотивационный компонент в системе управления персоналом организации
Алексеева И.А. ***874***
Процессы формирования профессиональных компетенций персонала организаций
Алексеева И.А. ***876***
Руководство персоналом в процессе организационных изменений
Арнаут М.Н. ***879***
Типология систем стратегического управления человеческим капиталом региона: эволюция подходов и авторский подход
Афанасьева Л.А. ***887***
Системные принципы в управлении человеческими ресурсами: переход от административных регламентов к проактивному формированию человеческого капитала
Баранников Д.Н., Русецкая И.А., Агаева А.У., Русецкий М.В. ***892***
Управление рисками информационной безопасности с помощью SIEM-систем
Барковская В.Е. ***898***
Проблемы применения ИИ-сервисов в менеджменте российских компаний
Бахматова А.К., Гуракова Е.А., Канева А.М. ***903***
Риск-ориентированный проектный аудит: идентификация и оценка критических аудиторских зон на примере материального и нематериального производства
Беляева О.В., Финогеева П.О., Маринина Н.А. ***910***
Готовность государственных и муниципальных служащих к цифровизации
Васюков О.Н., Масюк Н.Н. ***915***
Экономическое разрешение управленческих противоречий в производственной бизнес-экосистеме
Волков М.М. ***921***
Влияние алгоритмической неопределенности на разработку стратегических управленческих решений в условиях цифровизации экономики
Головина Т.А., Петух А.В. ***927***
Управление материальным и нематериальным стимулированием персонала строительных организаций
Гончарова Е.В. ***935***
Формирование оптимизационной модели зеленого кластера с целью эффективности управления развитием территорий
Давиденко К.Д. ***940***
Взаимосвязь и взаимодополнение организационной культуры и организационного поведения современных организаций
Дудников Т.Е., Жуков В.В., Скворцов А.В. ***944***
Организационное сопротивление цифровой трансформации нефтегазовых компаний: факторы и управленческие механизмы преодоления
Дьяченко Д.А. ***949***
Эконометрическая оценка продуктовых и ценовых факторов маркетинговых решений на рынке электромобилей

Дьяченко Д.А., Скоблякова И.В. ***956***
Этические риски AI-MarTech в среде программно-определяемого автомобиля: алгоритмическая персонализация, автомобильные данные и доверие потребителей
Кожевников Е.Д. ***961***
Коррупционные риски интеграции новых регионов: управление и противодействие
Кравченко Н.В. ***965***
Особенности коммуникационного менеджмента в некоммерческой организации
Кудряшов Н.Н. ***971***
Формирование критериев и классификационных признаков высокотехнологичных предприятий в контексте реализации политики технологического суверенитета Российской Федерации
Ланская Д.В., Ермоленко В.В., Даниелян А.Н. ***979***
Средовой подход к проектированию цифровой экосистемы непрерывного развития преподавателей профессиональной образовательной организации
Ланская Д.В., Леонова Я.А. ***987***
Организация информационно-аналитического обеспечения управления инновациями в деятельности медицинских организаций в Южном федеральном округе
Ланская Д.В., Тодика М.В., Тишина С.И., Шутько Э.Е. ***995***
Взаимосвязь маркетинговой стратегии и HR-подходов в обеспечении устойчивости компании в условиях цифровой трансформации
Масилова М.Г. ***1000***
HR-цикл организации и его влияние на эффективность деятельности компании
Мельников А.С. ***1006***
Селективная трансформация обеспечивающих бизнес-процессов нефтехимического предприятия
Мирошниченко М.А., Копылова В.А. ***1011***
Интеллектуальный контур управления бухгалтерской аутсорсинговой компанией
Мирошниченко М.А., Харабадзе Н.И. ***1017***
Трансформация системы знаний внутри компании в условиях внедрения искусственного интеллекта с целью минимизации дисфункций и увеличения операционной стабильности
Мыцких М.С. ***1025***
Распределение управленческих функций между человеком и искусственным интеллектом в механизме защиты бренда организации
Надреева Л.Л., Чумарина Г.Р., Галимарданов А.Р. ***1032***
Подходы к оценке эффективности системы управления инженерно-техническим персоналом нефтегазового предприятия: от затратных метрик к опережающим индикаторам
Патрахина Т.Н. ***1036***
Управление процессом привлечения молодых специалистов производственных предприятий (на материалах ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовск)
Проняева Л.И., Степанов А.А. ***1043***
Анализ рисков и неопределенностей при принятии инвестиционных решений в технологических проектах
Рудаков М.А. ***1047***
Проблемы реализации проектов экономики замкнутого цикла
Рудакова Л.В. ***1051***
Устойчивое развитие как институциональное управление предпринимательской структурой
Савченко А.П., Лушникова Т.С. ***1055***
Персонализация маркетинговых коммуникаций страховой компании в цифровой среде на основе клиентских данных
Светуньков М.Г., Смолькин В.П., Фадеева И.П. ***1059***
Подходы к определению сущности понятия конкурентоспособность организации, как социально-экономической системы
Сейфулина Г.В., Строй Г.В., Твердякова Л.В., Щетинина Е.Р. ***1063***
Управление образовательными проектами естественно-научной направленности посредством когнитивных технологий

Семенов Д.А. ***1071***
Современные теоретические направления стратегического менеджмента образовательных организаций
Скороход А.Ю., Золотарева Д.Д. ***1076***
Цифровая трансформация бизнес-процессов компании: особенности анализа и оптимизации
Солдатов Р.В. ***1079***
Управление по результатам в организациях социальной сферы: основные характеристики и предпосылки применения
Солодкин В.С., Солодкин В.В., Солодкин С.В. ***1086***
Управление коммуникациями в проектной деятельности современных организаций
Сомов А.Г., Жуков В.В., Скворцов А.В. ***1091***
Интеллектуальный цифровой двойник для управления устойчивостью нефтегазовых цепей поставок: прогнозная логистика в условиях сбоев и неопределённости
Сопилко Н.Ю., Шамсутдинова М.Р. ***1100***
Превентивное организационное развитие и конкурентоспособность горных корпораций
Терин А.Г., Желтенков А.В. ***1107***
Формирование сетевых структур в электронной промышленности на основе цифровизации
Трофимова Н.Н. ***1111***
Синтез подходов к определению системы управления персоналом как основа построения новой методологии проектирования в условиях цифровизации
Трофимова Н.Н. ***1115***
Социотехническая архитектура системы управления персоналом и взаимодействие её социальной, технической и управленческой подсистем
Хагур Ф.Р., Абреч С.И., Жане С.Р., Коблева Э.А. ***1119***
Влияние профессионального образования на социальную мобильность современной российской молодежи
Хагур Ф.Р., Абреч С.И., Жане С.Р., Коблева Э.А. ***1122***
Организация педагогического сопровождения и рефлексии в проектах «Обучение служением»
Хархардин Н.С. ***1125***
Методика диагностики устойчивости организаций-субъектов внешнеэкономической деятельности на основе оценки межконтурных дисбалансов
Царев Ю.В., Тарасенко П.П., Ковригин К.В. ***1132***
Цифровой контур системы экологического менеджмента при внедрении энергосберегающих режимов
Царева С.А., Велиметова С.Ф., Худяков О.В. ***1137***
Трёхфакторный интегральный индекс проблемности поставщиков и программный инструмент его оценки в системе менеджмента качества
Чечина О.С., Туканова А.А., Сечев В.В. ***1142***
Организационно-экономические аспекты управления технологическим суверенитетом в нефтегазовом комплексе
Чич М.А. ***1146***
Университет как эффективный инструмент вовлечения молодежи в экономику
Шастина Е.М., Барабошкин И.В., Журавлев А.А. ***1152***
Управление несоответствующей продукцией в рамках функционирования системы менеджмента качества
Шматько Л.П. ***1156***
Редизайн веб-сайта компании как составляющая маркетинговой стратегии

Информация и сообщения ***1162***

CONTENT

Modern economic research

Abrech S.I., Khagur F.R., Zhane S.R., Kobleva E.A. ***24***
Legal nihilism among youth and its impact on the economy: causes of its proliferation and ways to overcome it
Averchenkova E.E. ***27***
Methodological approaches to the typology of old industrial border regions and assessment of the effectiveness of their economic policy on the path to achieving the national development goals (on the data of the southwestern borderland of Russia)
Adamenko A.A., Salova E.A., Shelest V.R. ***34***
Blockchain in accounting: prospects for application and integration challenges
Akimova Yu.A. ***37***
State support for agricultural producers as a tool for ensuring the stability of the food market
Akimova Yu.A. ***41***
Innovation as a factor in the formation of non-price competitive advantages of domestic food products
Akinfeev D.V., Sheremeteva D.V. ***44***
The russian far east as a "countercyclical" macroregion: the role of gold mining, coal exports and the pivot to the East in regional dynamics
I.I. Alexeev ***47***
Models for managing st. Petersburg's housing sector and ensuring its economic security in: characteristics and analysis
Anoshina Yu.F., Simonov Yu.F., Parsotskaya N.N. ***53***
Transformation of the audit services market in the Russian Federation: current trends and strategic development prospects
Arutyunyan Yu.I. ***60***
Crowdlending and crowdfunding in the agricultural sector of Russia
Aseev O.V., Vorobyov Yu.N. ***64***
Modern aspects of managing a business entity's debt and credit debt
Aseeva A.A., Zaitseva K.Yu. ***71***
Problems and prospects for the development of small and medium-sized enterprises in the region
Astapenko E.O. ***76***
Conceptual aspects of the formation and implementation of regional investment policy within the system of strategic planning of socio-economic development of the region
Akhedzhak-Naguze S.K., Shiltsova T.A. ***80***
Dynamics of activity indicators of round-the-clock hospitals of krasnodar region For the period 2021-2025
Ashmarina N.A. ***84***
Multidimensional methods for assessing the spatial distribution of investments in the regional economy
Berlin S.I., Lebedev N.V., Berlina D.S. ***88***
Application of esg trends in the implementation of the regional financial policy of krasnodar krai: theory, practice, and prospects
Biryukov A.S. ***92***
Organization of effective development of the regional grain market
Biryukov P.A., Ashmarin D.E., Biryukova T.V., Ashmarina T.I. (scientific supervisor: Stupina A.A.) ***96***
Trends in digital transformation of the agro-industrial complex: structural changes and development factors
Blagoi N.A. ***100***
The region as a gamification environment for companies' innovation activities
Blagoi N.A. ***105***
Selective co-financing of industrial gamification in a region
Blyudik A.R., Masyuk N.N. ***113***
From cycle to spiral: a model for developing strategies of bor-der maritime regions

Bondarenko N.S. ***119***
Consistency between the dynamics of high-productivity jobs and labor Productivity in Russian regions
Buchenkova A.A. ***124***
Modeling of an inter-cluster innovation ecosystem
Varfolomeeva V.A. ***136***
Financial independence of municipalities: assessment and ways to strengthen it
Vlasova O.V., Eskova N.A., Sergeeva N.M., Sedykh T.A. ***139***
Analysis of staffing in the healthcare system of the Russian Federation
Volkov M.M. ***144***
The current trends in the development of public-private partnership in the Russian Federation
Gafiyatullina Yu.V. (scientific supervisor: Fazrakhmanov I.I.) ***149***
Strategies and instruments of private investment under macroeconomic instability
Glushak N.V. ***152***
Prospects for the development of the sharing economy in the context of the transformation of the property institution: a view from the perspective of economic theory
Golovach I.I. ***159***
Development and testing of a methodology for a comprehensive assessment of the socio-economic efficiency of the production activities of institutions within the penal system
Гурнович Т.Г., Avramova M.V., Stepanets K.M., Tereshchenko N.K. ***165***
Financial mechanisms for incorporating innovations into agricultural production in the krasnodar region
Deren I.I., Golovach I.I. ***172***
Conceptual model of the economy of the penal system
Drozdova A.P. ***178***
Trust as an economic category: levels of analysis and strategies for strengthening
Dyubanova Yu.V. ***182***
The standard of living of the population as a factor of economic security: risks and ways to minimize them in the context of structural transformation
Evkhuta O.N. ***186***
The education sector in the regional economies of the southern federal district of the Russian Federation
Emelyanov E.V. ***190***
Enterprise economic security as a dynamic state: threshold values of criteria and financing conditions
Emelyanova O.V., Provorova I.P., Dyubin A.S. ***194***
Consolidation of customer bases during company integration: applying the customer retention mechanism
Zhilyuk D.A., Skorokhod A.Yu., Tsyganovskiy M.D. ***200***
Financial and legal mechanism for introducing highly automated transport in the sphere of regular transportation and urban surface electric transport
Zhutyaeva S.A., Vinogradova E.D. ***204***
Harmonization of accounting and financial reporting in EAEU member states in the context of establishing a single market for services
Zamyatina M.F., Dyakov M.Yu. ***209***
Bioeconomics in the sustainable development of the region as a socio-ecological and economic system
Zeveke O.Yu., Balev N.N., Shirokova V.P. ***218***
Architecture of the tourist and recreational ecosystem: key definitions, structural components, and system relationships
Zefirov V.I., Nikolaev E.A. ***226***
The strategic and tactical role of the chinese market for russian industry in the context of sanctions pressure
Zyukin D.A., Vlasova O.V., Bushina N.S., Sedykh T.A. ***231***
Assessment of the state of the healthcare system in the Chernozem regions

Ivanov V.V. ***236***
The trajectory of digital transformation of regional agriculture: from dynamic ratings to an integrated evaluation system
Yu.K. Kastidi, J.R. Martynenko, A.A. Guba, P.R. Buvaltseva ***242***
Overhaul or replacement: a methodology for assessing the efficiency of investments in restoring worn-out agricultural machinery in conditions of limited financial resources
Katkov Yu.N., Lvova S.A. ***245***
Classification of innovations in the accounting of agricultural organizations
Katkov Yu.N., Ponomareva Ya.S. ***250***
Formation of an adaptive instrument for managing the price risk of aviation fuel in airline operations
Kachanova L.S. ***258***
Platformization of state customs services as an economic and legal phenomenon
Kachanova L.S. ***261***
Digital platform as a tool for developing platform solutions in the process of providing customs services
Kivarina M.V., Vaskov K.I. ***266***
The spatial organization of agriculture as a factor in the food security of the Novgorod region: an analysis of municipal districts
Kipkeeva A.M., Kochkarova F.Kh., Chomaev A.N., Uzdenova Z.A.-A. ***275***
Assessment of the economic efficiency of implementing an information system for managing educational processes in a preschool educational institution
Kipkeeva A.M., Chotchaeva Z.T., Bayramukova A.R., Kochkarova F.Kh. ***280***
Optimization of labor costs of medical staff based on automation of research accounting: economic aspect
Klimenko A.D. ***285***
A methodology for integrated assessment of operational efficiency and digital maturity in selecting digital initiatives at an industrial enterprise
Klopova A.V., Voronina A.V. ***292***
Competitiveness of food industry enterprises in the rostov region
Klochko E.N., Shalatov V.V., Khachak Z.A. ***296***
The role of creative industries as a factor of strategic spatial development of the economy of the Republic of Adygea
Kozlov D.A. ***299***
Balanced development as a factor of territorial economic development
Kononov A.A. ***303***
Comparative analysis of methodological approaches to assessing the efficiency of industrial enterprises in the digital economy: comparison criteria and a two-level assessment architecture
Konysheva A.O., Okolnishnikova I.Yu., Evtodieva T.E. ***308***
Development and testing of a marketing designer for the digital image of a large city
Kospolov A.V., Khoreva L.V. ***315***
Film production within the creative industries system: role and support mechanisms in Russia's regions
Krenyov A.S. ***324***
On the issue of strategic sustainability of oil and gas field development projects
Kuzminov A.N., Kozlikin A.V., Medyuha E.V. ***329***
Formulation of the problem of modeling the risks of default of SMEs in the context of the theory of coenoses
Kuimov V.S., Permyakova T.V. ***333***
Creative clusters as a resource for regional development: the experience of the Sverdlovsk region
Kulikova G.A., Gorbatkova G.A. ***337***
Main barriers and prospects for the digital transformation of industry and the social sector in the Russian Federation
Kulikova E.S., Kot E.M., Gorbunova O.S., Pilnikova I.F. ***344***
The relationship between digitalization and labor productivity in agriculture across the regions of the Russian Federation

Kulikova E.S., Nazarov A.D. ***348***
Marketing communications of small enterprises in rural areas amidst the algorithmization of consumer search
Lazareva N.A., Nepomnyashchikh A.A. ***352***
Transformation of accounting in the “1C: Accounting 8” system under the conditions of introducing the digital ruble
Latkin A.P., Bereznikova A.G. ***357***
A modern approach to assessing the effectiveness of the Vladivostok free port regime in regional development
Lashkova N.G. ***364***
Economic security of high-tech instrument-making enterprises in the context of ensuring technological independence: threats and a system of indicators
Litau V.A. ***368***
Organizational and economic mechanism for improving the efficiency of tourist enterprises in the black sea regions
Lozhkina S.L., Novikov A.A., Yanov I.E. ***374***
Architecture and technological support of the digital twin of business processes of an industrial enterprise
Lukina E.M. ***378***
Adapting russia’s higher education system to new labor market requirements
Marus Yu.V., Kovalenko E.V. ***382***
The influence of consumer behavior models of different generations on the development of industries and the formation of a competitive environment in the economy of impressions
Medvedev E.V. ***388***
Regulatory and economic barriers to the adoption of asset tokenization in the Russian construction industry
Miloychikova A.V. ***391***
Rebooting regional digitalization programs: from 'digital services' to 'single matrix'
Miloychikova A.V.(scientific supervisor: Fraimovich D.Yu.) ***397***
Digital potential index: methodology for assessing human capital for regional digital ecosystem development strategy
Mikhaylova O.P. ***405***
Market orientation and reproduction processes of industrial holdings: coupling challenges on regional digital platforms
Molchanova R.V. ***408***
Content planning in the context of technological transformation
Molchanova S.M. ***412***
Typology of information marketing content: a case study of the construction industry
Musienko S.A., Sazonova E.Yu. ***416***
Russia’s creative economy: from traditions to innovations
Musin E.R. ***422***
Regional payments for school prepararion as a tool to support large families
Nadreeva L.L., Bogoyavlenskaya E.E., Chumarina G.R., Abramova R.A. ***428***
Economic mechanisms for attracting and retaining digital specialists in the regions (case study of the Republic of Tatarstan)
Neparko M.V., Moskvina A.K., Egorova A.S. ***431***
The impact of sanctions on the collection of customs payments to the federal budget of the Russian Federation from the export of fuel and energy goods
Neparko M.V., Tokareva V.A., Efimov V.A. ***435***
Analysis of the law enforcement activity of customs bodies in the Russian Federation
Nekhaychuk D.V., Ivolga A.G. ***439***
The quality of tourist services and service infrastructure in a region as an indicator of tourism development
Novikova Yu.V., Ivanov M.F. ***443***
Project management for the development of local real estate markets taking into account socially significant effects: methods for assessing and integrating social innovations

Ovod A.I., Atoeva M.A., Belova T.V., Nadjafova M.N. ***447***
Assessment of production and distribution in the pharmaceutical market
of the Russian Federation
Ovod A.I., Zyukin D.A., Belova T.V., Nadjafova M.N. ***452***
Main trends in the banned substances market in Russia under current conditions
Ostretsova A.V., Falina N.V. ***457***
Import substitution as a factor of foreign economic policy and economic security of the Russian Federation
Ostrozhny I.L. ***462***
Formation of digital twins of innovation potential: predictive management of the company's competitiveness
Palchikova N.S. ***469***
Digital marketing: the evolution of business-customer interaction
Peresypkin D.I. ***473***
Structural shifts in the production of innovative products in the manufacturing industry
Plokhotnikova G.V. ***476***
Key parameters of gross value added in the macro-regions of the Russian Federation at the present stage
Polinskaya M.V., Senchak V.I., Arishina V.V., Koldashova M.Yu. ***480***
On the question of unemployment
Polukhina S.A., Padalka D.V., Kravtsov D.Yu. ***484***
Protection of intellectual rights to design and technical documentation
Polukhina S.A., Chudnova P.A., Shubina E.A. ***489***
Analysis the risks of commercialization on judicial practice of intellectual property based
Polyanin A.V., Dolgova S.A. ***494***
Management of regional economic policy based on the innovation economy
Potemkin A.S. ***501***
Economic security of the electronic components supply industry under sanctions pressure: structural transformation of employment, wages and operational resilience (2019-2025)
Poiushcheva E.V., Poiushchev P.A. ***512***
The effectiveness of social policy in the framework of national projects aimed at the development of human capital
Rakhaev Kh.M., Buzdova A.Z., Kunizheva L. Kh., Kokova E.R. ***519***
Background and prospects of agricultural planning created by artificial intelligence
Rogavichene L.I., Omarov S.M. ***525***
Application of machine vision in product quality management in a digital manufacturing environment
Rozhentsev D.V., Andronova I.V. ***532***
On the interrelationship between economic and technological activities in the design of oil and gas production equipment systems
Rudenko M.N., Agabekyan N.K. ***539***
Regional economic policy of import substitution: clarifying the content, goals
And system of effects
Saburova L.V. ***544***
A typology of sustainability configurations in regional dairy farming sectors
Savchenko A.P. ***548***
Model of digital heritage platform integration to the tourism ecosystem of Krasnodar region
Savchenko A.P. ***552***
Digital cultural heritage platform as a development tool of the Kuban tourism sector
Salyukova T.V., Gukovskaya K.A. ***558***
Lead quality versus lead cost: the economic effect of ML-based lead scoring in real estate sales
Samoylov A.V. ***567***
Application of generative artificial intelligence in the creative industries
Samoylov A.V. ***571***
Threats to quantum-resistant cryptography in economic applications
Sanzhina O.P., Abrosimov D.A. ***576***
Human capital and the crisis resilience of national innovation systems

Saprunova E.A., Tkachenko V.V., Lesenko V.O. ***581***
Current problems of metallurgical enterprises and their solutions
Saprunova E.A., Fadeeva D.A., Lebedev S.A. ***587***
The role of small business in the Russian economy
Sergeev R.D., Goncharova N.L. ***590***
Spatial polarization and macroeconomic asymmetry in the Russian Federation: analysis by federal districts
Sergeeva N.M., Eskova N.A., Bushina N.S., Solovyova O.I. ***597***
Development of the paid medical services market in Russia
Sribny V.I. ***602***
Diagnostics of institutional traps of strategic planning in Russian regions: tools for ensuring flexibility
Syunyaeva D.A., Rudenko M.N. ***609***
Approaches to digital strategy and regularities of layer-specific openness in the industrial ecosystem of the nuclear industry
Takhumova O.V. ***615***
A cyclical genetic approach to the balanced development of dairy cattle breeding in the region
Takhumova O.V. ***623***
Cartographic modeling in the spatial management system with balanced regional dairy herd balance
Tolstova I.A., Kishko V.A., Filinov V.P. ***629***
Development of export-import operations with intellectual property results in the digital economy
Tyapkina M.F., Elbaskin A.A. ***634***
Assessing the efficiency of functioning farms
Tyapkina M.F., Mongush J.D., Petrov P.A. ***641***
Factors contributing to the withdrawal of agricultural land from circulation
Fang Chenxi ***647***
Tools for controlling an enterprise's income and expenses: delineating the strategic and operational contours
Fortyshev I.Yu. ***652***
Factors determining the resilience of russian regional economic systems to innovation-driven changes: regional and sectoral asymmetry (2024-2026)
Khaitova A.I. ***657***
Analysis of the state and impact of social sector mechanisms on the economic security of russian regions (a case study of support for children with ASD)
Khramtsova T.G., Khramtsova O.O. ***660***
Methodological approaches to assessing the bankruptcy risk of a system-forming construction organization
Tsareva E.S. ***664***
Developing logistics professional competencies in the field of designing and managing cyber-physical logistical systems
Tsaritova K.G., Biryukova T.V. ***673***
Digital transformation and regional brand as interrelated vectors of priority development of the agro-industrial complex
Chernyakov M.K., Gafforov Kh.A., Gafforov Kh.A. ***678***
Improving investment activities in the service sector of the region based on a systematic approach
Churashkina A.V., Ishenina K.A. ***681***
A study of the system of motivation for high school students to enroll in a higher education institution with an engineering focus (a case study of the Ulyanovsk region)
Shamsutdinova M.R. ***685***
Platform markets as meso-economic entities and regional asymmetry features
Sharapov A.P. ***690***
Development of agroholdings in the regional economy: a review of theoretical approaches and empirical studies

Sharapov A.S. (scientific supervisor: Staroverova O.V.) ***694***
Natural and economic regions of global gold mining as a tool for early-stage cost assessment of projects
Shebolkina O.I., Chekhlystov I.K. ***701***
Costa Rica's ecotourism model and possibilities for adaptation of its best practices in Russia
Shitikov I.E., Kvasha N.V., Kim Z.V. ***708***
Development of the concept of a digital twin of resource flows as a tool for transitioning to a nature-inspired economy
Shkarina V.S. ***712***
Sectoral heterogeneity of the creative sector and the formation of its economic contribution in russian regions
Shmatko A.D., Shamina L.K., Kosyakina K.A. ***718***
Construction of an empirically substantiated model that integrates a system of key performance indicators taking into account psychological factors in the strategic management of small enterprises
Shobdoeva N.V., Naydanova E.B., Sangadiyev B.Z., Naguslaev Z.V. ***725***
Transformation of the state support system for agricultural producers
Shpak T.I., Voronina A.V. ***729***
The potential impact of stress in the agronomy on related sectors of mechanical engineering
Yunik A.V. ***732***
A methodological approach to structuring a system of indicators for comprehensive assessment of the competitiveness of chemical industry enterprises

Modern financial research

Alqdah Ala' Zuhier Hamdan ***739***
Capital adequacy, credit expansion and loan quality in Russian banking
Anofrikov S.P., Shmakov A.V. ***744***
The phenomenon of dropping in the works of modern scientists
Gurnovich T.G., Pervak A.E., Udukhu D.T. ***750***
Stress testing of investment projects as a tool for managing a company’s financial risks
Dmitrieva N.Yu., Rubtsova E.M., Chesnokova L.A. ***754***
The financial resilience of small businesses as a reserve for the tax potential of regiones
Dosova A.G., Karpova A.A., Panova N.S., Daeva T.V. ***759***
Agribusiness finance in the context of digital transformation: the role of unit economics in ensuring sustainability
Drozdova A.P. ***765***
The Russian population's propensity to save: behavioral aspects
Dykina S.Z., Tatarintsev M.V. ***769***
Organization of currency control in the customs authorities of the Russian Federation in the context of the transition to a risk-based digital surveillance model
Zykov N.S. ***772***
Specificity of financial risks in the oil and gas industry and their impact on the economic sustainability of enterprises
Ischenko T.L., Kresova N.S., Gorlachev P.V. ***776***
Risks of mass adoption of the digital ruble as the third form of national currency
Kipkeeva A.M., Shidakova K.A., Kubanova L.R., Khubiev R.M. ***780***
Automation of insurance companies’ activities as a factor increasing the economic efficiency of small business entities
Koren A.V. ***785***
Challenges and pathways for the development of investment support for the bioeconomy
Korovina M.A. ***788***
Regulation and monitoring of the cryptocurrency market in the Russian Federation
Lazareva I.E. ***791***
Financial ecosystem of support for small and medium-sized businesses: features and development prospects

Lashkova N.G. ***796***
An early warning system for threats to the financial security of an organization based on combining bankruptcy prediction models
Lebedev N.V., Berlina D.S. ***801***
Financial investment as a driver of strategic economic development in Krasnodar krai
Levshukova O.A., Aboyan A.A., Vovk V.A., Kuznetsov Yu.A. ***805***
Digital transformation of the tax system: the influence of digital technologies on tax administration
Levshukova O.A., Ogloblina E.O., Gevorgyan A.G., Sokolova M.A. ***810***
The impact of the tax burden financial perfomance of enterprises
Polinskaya M.V., Yashkina P.M., Shevchenko M.M., Trukhacheva V.V. ***817***
Automated simplified taxation system: preliminary results of the experiment and scaling potential
Saakyan L.V. ***821***
The evolution of ideas of wealth and well-being in economic theory
Saakyan L.V. ***826***
The evolution of ideas of wealth and well-being in economic theory
Smolyakova N.V. ***830***
Improving the competitiveness of a credit institution as a condition for strengthening its financial security
Sysoev P.I. ***834***
Student's t distribution as a means of describing financial data
Sysoev P.I. ***839***
Fat tails in the distribution of returns: factors, models, and the history of research
Titov S.V.(Scientific supervisor: A.Yu. Anisimov) ***843***
An insurance company’s agent network as an element of its sustainable development strategy
Ulybina L.K., Okorokova O.A., Okorokov V.I. ***847***
Agricultural insurance interests of agricultural organizations and unlawful practices
In their provision: a financial and legal analysis
Khorolskaya T.E., Plyasunova A.A., Klimenko A.N., Arakelyan E.V. ***852***
Mortgage lending: economic essence, infrastructure, and mechanisms of state support
Zhang Xiaohui ***857***
Implementation of green credit policies and the carbon emission reduction support instrument in China: a descriptive analysis of corporate decarbonization performance indicators

Modern management problems

Avanesian B.V. ***863***
Specific principles and management capabilities applied in public policy
Agababayev M.S., Akberov K.Ch., Agababayeva N.M. ***868***
Positioning of an industrial enterprise: theoretical and methodological aspect
Alekseeva I.A. ***871***
The motivational component in the organization’s personnel management system
Alekseeva I.A. ***874***
The processes of forming professional competencies among the personnel of organizations
Alekseeva I.A. ***876***
Personnel management in the process of organizational change
Arnaut M.N. ***879***
Typology of regional human capital strategic management systems: evolution of approaches
And the author’s approach
Afanasyeva L.A. ***887***
Systemic principles in human resource management: transition from administrative regulations to proactive formation of human capital
Barannikov D.N., Rusetskaya I.A., Agaeva A.U., Rusetsky M.V. ***892***
Information security risk management with SIEM systems
Barkovskaya V.E. ***898***
Challenges in applying ai services in the management of russian companies

Bakhmatova A.K., Gurakova E.A., Kaneva A.M. ***903***
Risk-based project audit: identification and assessment of critical audit zones on the example of tangible and intangible production
Belyaeva O.V., Finogeeva P.O., Marinina N.A. ***910***
Readiness of state and municipal employees for digitalization
Vasyukov O.N., Masyuk N.N. ***915***
Economic resolution of managerial contradictions within a production business ecosystem
Volkov M.M. ***921***
The impact of algorithmic uncertainty on the development of strategic management decisions in the context of economic digitalization
Golovina T.A., Petukh A.V. ***927***
Management of material and immaterial incentives for staff in construction organizations
Goncharova E.V. ***935***
Formation of an optimization model of a green cluster in order to effectively manage the development of territories
Davidenko K.D. ***940***
The interrelationship and complementarity of organizational culture and organizational behavior in modern organizations
Dudnikov T.E., Zhukov V.V., Skvortsov A.V. ***944***
Organizational resistance to digital transformation in oil and gas companies: factors and managerial mechanisms for overcoming resistance
Dyachenko D.A. ***949***
Econometric assessment of product and price factors of marketing decisions in the electric vehicle market
Dyachenko D.A., Skoblyakova I.V. ***956***
Ethical risks of Ai-MarTech in software-defined vehicles: algorithmic personalization, vehicle data and consumer trust
Kozhevnikov E.D. ***961***
Corruption risks of integration of new regions: management and counteraction
Kravchenko N.V. ***965***
Specifics of communication management in a non-profit organization
Kudryashov N.N. ***971***
Formation of criteria and classification features of high-tech enterprises in the context of the implementation of the technological sovereignty policy of the Russian Federation
Lanskaya D.V., Ermolenko V.V., Danielyan A.N. ***979***
An environmental approach to designing a digital ecosystem for the continuous development of teachers in a professional educational organization
Lanskaya D.V., Leonova Ya.A. ***987***
Organization of information and analytical support for innovation management in the activities of medical organizations in the Southern federal district
Lanskaya D.V., Todika M.V., Tishina S.I., Shutko E.E. ***995***
The interrelationship between marketing strategy and hr approaches in ensuring a company's resilience in the context of digital transformation
Masilova M.G. ***1000***
The organization's hr cycle and its impact on the company's operational efficiency
Melnikov A.S. ***1006***
Selective transformation of supporting business processes at a petrochemical enterprise
Miroshnichenko M.A., Kopylova V.A. ***1011***
Intelligent control system for an accounting outsourcing company
Miroshnichenko M.A., Kharabadze N.I. ***1017***
Transformation of the corporate knowledge system during artificial intelligence implementation to minimize dysfunctions and enhance operational stability
Mytskikh M.S. ***1025***
Allocation of managerial functions between humans and artificial intelligence in an organization's brand-protection mechanism

Nadreeva L.L., Chumarina G.R., Galimardanov A.R. ***1032***
Approaches to evaluating the effectiveness of the engineering and technical personnel management system at an oil and gas enterprise: from cost-based metrics to leading indicators
Patrakhina T.N. ***1036***
Managing the process of attracting young specialists to manufacturing enterprises (a case study of RN-Service llc, Nizhnevartovsk)
Pronyaeva L.I., Stepanov A.A. ***1043***
Risk and uncertainty analysis in making investment decisions regarding technological projects
Rudakov M.A. ***1047***
Problems of implementing closed-loop economy projects
Rudakova L.V. ***1051***
Sustainable development as an institutional management of an entrepreneurial structure
Savchenko A.P., Lushnikova T.S. ***1055***
Personalisation of an insurance company's marketing communications in the digital environment based on customer data
Svetunkov M.G., Smolkin V.P., Fadeeva I.P. ***1059***
Approaches to defining the essence of the concept of the competitiveness of an organization as a socio-economic system
Seifulina G.V., Stroi G.V., Tverdyakova L.V., Shchetinina E.R. ***1063***
Management of educational projects of natural science orientation through cognitive technologies
Semenov D.A. ***1071***
Modern theoretical directions of strategic management of educational organizations
Skorokhod A.Yu., Zolotareva D.D. ***1076***
Digital transformation of the company's business processes: features of analysis
And optimization
Soldatov R.V. ***1079***
Performance management in social sphere organizations: main characteristics and
Prerequisites for application
Solodkin V.S., Solodkin V.V., Solodkin S.V. ***1086***
Communication management in the project activities of modern organizations
Somov A.G., Zhukov V.V., Skvortsov A.V. ***1091***
Intelligent digital twin for resilient oil and gas supply chain management: predictive logistics under disruption and uncertainty
Sopilko N.Yu., Shamsutdinova M.R. ***1100***
Preventive organizational development and competitiveness of mining corporations
Terin A.G., Zheltenkov A.V. ***1107***
Formation of network structures in the electronic industry based on digitalization
Trofimova N.N. ***1111***
Sociotechnical architecture of the personnel management system and the interaction of its social, technical and managerial subsystems
Trofimova N.N. ***1115***
Synthesis of approaches to defining the personnel management system as a basis for building a new design methodology in the context of digitalization
Khagur F.R., Abrech S.I., Zhane S.R., Kobleva E.A. ***1119***
The impact of vocational education on the social mobility of contemporary russian youth
Khagur F.R., Abrech S.I., Zhane S.R., Kobleva E.A. ***1122***
Organization of pedagogical support and reflection in "Service-learning" projects
Kharkhardin N.S. ***1125***
Methodology for diagnosing the resilience of organisations engaged in foreign economic activity based on the assessment of inter-circuit imbalances
Tsarev Yu.V., Tarasenko P.P., Kovrigin K.V. ***1132***
Digital loop of an environmental management system in the introduction of energy-saving modes
Tsareva S.A., Velimetova S.F., Khudyakov O.V. ***1137***
Three-factor integral index of supplier problems and a software tool for its assessment in the quality management system

Chechina O.S., Tukanova A.A., Sechev V.V. ***1142***
Organizational and economic aspects of managing technological sovereignty in the oil and gas complex
Chich M.A. ***1146***
University as an effective tool for youth involvement in the economy
Shastina E.M., Baraboshkin I.V., Zhuravlev A.A. ***1152***
Management of non-conforming products within the framework of the quality management system
Shmatko L.P. ***1156***
Redesign of the company's website as part of the marketing strategy

Information and messages ***1162***

Современные экономические исследования
Modern economic research

С.И. Абреч – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, s.abrech@mail.ru,

S.I. Abrech – candidate of philosophical sciences, associate professor of the department of management and customs, Maykop state technological university in the village, branch of the of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

Ф.Р. Хагур – к.социол.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, Xagur78@mail.ru,

F.R. Khagur – candidate of sociological sciences, associate professor of the department of management and customs, Maikop state technological university", branch of the in Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

С.Р. Жане – к.ист.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, zhane-saniet@mail.ru,

S.R. Zhane – candidate of historical sciences, associate professor of the department of management and customs affairs, Maykop state technological university, branch in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

Э.А. Коблева – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, elmira.kobleva@mail.ru,

E.A. Kobleva – candidate of philosophical sciences, associate professor of the department of management and customs, Maykop state technological university, branch in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia.

ПРАВОВОЙ НИГИЛИЗМ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ: ПРИЧИНЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ
LEGAL NIHILISM AMONG YOUTH AND ITS IMPACT ON THE ECONOMY: CAUSES OF ITS PROLIFERATION AND WAYS TO OVERCOME IT

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме правового нигилизма и его распространению в молодежной среде как одной из наиболее важных проблем в области социальной стабильности и экономической безопасности государства. Анализируются и выявляются основные факторы, ставшие причиной деформации правовой культуры и правосознания молодого поколения, среди которых проблемы института семьи, неэффективность молодежной государственной политики, неблагоприятный информационный фон, экономическая нестабильность и другие. Особое внимание уделяется формирующему недоверие и негативное правосознание разрыву между установленными нормами экономики и права и их действующей правоприменительной практикой. В заключении предлагаются способы борьбы с причинами, порождающими правовой нигилизм в молодёжной среде, негтивно влияющий на экономическую стабильность государства. Автор рекомендует перейти от карательных мер в системе наказания несовершеннолетних к доверительной практике между правовыми институтами и молодым поколением.

Abstract. This article is devoted to the problem of legal nihilism and its spread among young people as one of the most important issues in the field of social stability and the economic security of the state. The main factors that have led to the deformation of the legal culture and legal awareness of the younger generation are analysed and identified, including problems related to the institution of the family, the ineffectiveness of state youth policy, an unfavourable information environment, economic instability, and others. Special attention is paid to the gap between the established norms of economics and law and their current law enforcement practice, which fosters distrust and a negative legal awareness. In conclusion, methods are proposed to combat the causes that give rise to legal nihilism among young people, which has a negative impact on the economic stability of the state. The author recommends moving from punitive measures in the system of punishing minors to a trust-based approach between legal institutions and the younger generation.

Ключевые слова: правовой нигилизм, экономическая стабильность, правосознание, молодежь, закон, экономика, правовая культура, семейные ценности.

Keywords: legal nihilism, economic stability, legal awareness, youth, law, economy, legal culture, family values.

Проблема правового нигилизма занимает ведущее место при анализе правовой системы Российской Федерации. Однако современное понятие правового нигилизма значительно отличается от классического определения данного феномена (по Н.И. Матузову), где под правовым нигилизмом понимается любое отрицание социальной значимости права. Сегодня современный правовой нигилизм имеет разные формы своего проявления в зависимости от пола, возраста, национальности, социальной принадлежности, статуса и других факторов [1]. Экономический аспект здесь проявляется не только как условие, в котором существует данный феномен, но и как ее основная причина и главный двигатель. Деньги решают любые проблемы и предоставляют возможности избежать наказания – это мнение, укоренившееся в сознании большинства людей, является достаточно объективным фактором для выражения ими недоверия к действующим нормам.

Широкое распространение правовой нигилизм на современном этапе получил в молодежной среде – активной, мобильной социально – демографической группе населения, от которой зависит экономическая стабильность и будущее страны. Однако, определение правового нигилизма в молодёжной среде сегодня эволюционировало, в сравнении с вышеуказанным классическим определением данного феномена. Сегодня проявления молодежного правового нигилизма носят менее враждебный, агрессивный характер и больше связанны не с враждебным отношением к действующим законам, а с полной убежденностью в том, что действующие нормы права носят формальный характер и их исполнение и соблюдение не обязательно при отсутствии немедленного наказания.

К причинам распространения правового нигилизма в молодежной среде можно отнести несколько факторов, среди которых:

- снижение престижа силы действия законов под влиянием интернет-платформ. Данный аспект имеет важное значение при формировании правовой культуры молодежи, в связи с тем, что интернет-платформы стали основной средой обитания молодежи. В социальных сетях действуют свои правила, более доступные для понимания и выполнения, чем нормы и правила поведения, выраженные в законах. Существующие в этой среде запреты и вирусы легко обойти (кибербуллинг, VPN, пиратские контенты), что вселяет уверенность в молодое

поколение о том, что все блокировки и запреты возможно легко и безнаказанно обойти. Все это стирает границы между допустимым и запретным;

- следующим фактором проявления правового нигилизма является противоречие, в понимании молодежи, между декларативными нормами Конституции о высоком статусе прав гражданина и сложностями в их реализации. Сложности, бюрократия, время и затраченные нервы, связанные с попыткой защиты и восстановления нарушенных прав, вселяют в молодое поколение недоверие к существующей правовой системе и экономическому строю государства. Возможностей же обойти существующие нормы и запреты, где в большинстве случаев риск быть пойманным минимален, вселяют уверенность в свои действия молодое поколение и укрепляют правовой нигилизм в их сознании;

- немаловажное значение на правовой нигилизм в молодежной среде оказывает информационный фон. В социальных сетях распространяются образы лидеров, которрые достигли успеха путем нарушения установленных норм и правил. Это и сокрытие налогов, и использование инсайдерской информации и др. Многие публичные личности, включая блогеров, актеров, певцов, телеведущих, а также эксперты в своей профессиональной сфере – врачи, спортсмены, IT-специалисты, имеющие огромные аудитории, сотни, тысячи и даже миллионы подписчиков в социальных сетях транслируют образ лидера, достигшего успеха через идею нонконформизма, при чем нонконформизм тут передается как сложный социально-психологический феномен, открыто демонстрирующей противостояние существующим нормам. Негативное влияние средств массовой информации, телевидения также проявляется через просмотр телепередач, художественных фильмов, транслирующих криминал: убийства, кражи, налоговые махинации и другие виды преступлений, после совершения которых ситуация зачастую благополучно решается не путем обращения в правозащитные органы, а самостоятельно, прибегая к личным связям в этой же криминальной среде. Как итог – принижение значимости правоохранительной и судебной системы и формирование у молодого поколения недоверия к принимаемым ими решениям [2].

Также к основным причинам распространения феномена правового нигилизма среди российской молодежи являются, прежде всего, отсутствие или ненадлежащий уровень правового воспитания в семье, в том числе негативное влияние оказывают разводы, воспитание в неблагополучных, неполных семьях; нестабильный уровень экономического развития, дисбаланс на рынке труда среди молодежи, который проявляется в системном несоответствии между требованиями работодателей и навыками выпускников; большие пробелы в законодательстве в области правового воспитания молодежи [3].

Распространение правового нигилизма среди молодежи является негативным фактором общественного развития, что крайне отрицательно отражается на реализации основных конституционных прав граждан. Данная проблема проявляется в том, что молодежь, по своему незнанию, либо по убеждениям и иным причинам, посягает на конституционные права и интересы других граждан, нанося ущерб здоровью, имуществу, обществу и экономическому развитию государства [4].

Основная задача правового государства заключается в обеспечении защиты и установленных прав, и свобод граждан, создании безопасных условий жизни и здоровья населения, укреплению и развитию социальной-экономической политики. Однако реализовать данную задачу можно только путем совместных слаженных действий государственных и общественных институтов, направленных на подавление правового нигилизма среди молодежи, так как распространение данного феномена крайне негативно отразится на всех сферах общественной жизни и экономике государства. Подрастающее поколение – это будущее страны, а молодые люди с деформированным правосознанием являются угрозой и несут опасность для страны. Из таких молодых людей, в будущем, зачастую, вырастают правонарушители и даже злостные преступники, представляющие опасность для социума. Крайне негативным фактором является ещё и то, что такие молодые люди несут угрозу и втягивают в свои группировки сверстников, имеющих позитивное мышление и осуществляющих правомерное поведение [5].

Еще один фактор, который оказывает влияние на правовой нигилизм – это то, что государство вынуждено, за счет средств налогоплательщиков, оказывать содержание молодых правонарушителей и осуществлять расходы на их ресоциализацию по истечении срока отбывания наказания.

Решение проблемы распространения правового нигилизма в молодежной среде не терпит отлагательств, так как данный феномен достаточно быстро распространяется и негативно отражается на всех сферах жизнедеятельности общества и направлениях развития государства: социальной, культурной, демографической, экономической. Государство в лице правительства и законодательных органов власти проводит активную молодежную политику, направленную на повышение правовой культуры, правового воспитания и поддержки молодежи. Основными направлениями детальности государственной молодёжной политики являются:

- политика в сере образования и науки, направленная на обеспечение доступного и качественного образования;

- экономическая политика в области занятости и трудоустройства молодежи, основной задачей которой является помощь в трудоустройстве и содействии занятости, стимулирование молодежного предпринимательства;

- политика, направленная на поддержку молодой семьи, включающая разработку и реализацию целевых программ по оказанию помощи молодым семьям при рождении детей, приобретении жилья, направленные на укрепление семьи и семейных ценностей и укрепление демографической и социально-экономической стабильности государства;

- развитие патриотического и духовно-нравственного воспитания молодежи через создание различных молодежных общественных движений, таких как «Движение первых», «Юнармия», волонтерских организаций и иных общественных объединений, направленных на формирование в молодом поколении чувства патриотизма,

гражданской идентичности, любви и уважения к истории и традиционным ценностям;

- политика в области поддержания здорового образа жизни, направленная на осуществление мер по профилактике заболеваний, продвижению спорта, распространение информации о негативном влиянии на здоровье вредных привычек;

- ведется активная социальная политика, направленная на поддержку социально-незащищенных категорий молодых людей, а также на предоставление равных возможностей развития для молодежи из разных социальных слоев и групп населения по уровню дохода семьи, национальности, места жительства и других факторов дискриминации [6].

Также активно внедряется политика по развитию молодежной инфраструктуры: модернизируются и создаются центры молодежного творчества, новые пространства для молодежи в виде кванториумов, арт-кластеров.

Реализации указанных мер является достаточно эффективной, что определяется повышением уровня качества жизни и экономики в целом, а также оздоровлением правовой культуры. Политика, направленная на повышение уровня правосознания и правовой культуры молодежи, должна быть одной из приоритетных направлений в деятельности государства, так как именно молодое поколение является будущим любого правового государства. Однако проводимых мер, к сожалению, недостаточно. Реализация всевозможных проектов и инициатив сталкивается с определенными барьерами существующей системы, что приводит к дисбалансу между декларируемыми целями и конечным результатом.

В целях профилактики распространения феномена правового нигилизма необходимо совершенствовать систему правового воспитания молодого поколения путем внедрения в общеобразовательные учреждения правовых дисциплин, а в образовательные учреждениях среднего и высшего образования – увеличить количество часов в области изучения права. Также воспитательным моментом послужили бы посещения мест лишения свободы учащимися старших классов и судебных процессов [7].

Важным аспектом является информационная пропаганда правового нигилизма, основной целью которой является донесение до молодых умов и распространение таких моральных и правовых ценностей и знаний, которые формируют у молодежи убеждения в необходимости соблюдения норм и правил поведения и уважительное отношение к закону, в том, что разработанная система нормативно-правовых актов эффективная, общеобязательная для всех и справедливая. Здесь важно сделать акцент на самом процессе, то есть влиять на мировоззрение молодого поколения через периодическую планомерную работу, а не разовыми действиями.

В целях эффективности законодательного регулирования предлагается поддерживать развитие судебной системы, в частности, специализированных судов по делам несовершеннолетних, активнее внедрять и совершенствовать программы реабилитации и ресоциализации трудных подростков, при вынесении судом решений в отношении малолетних правонарушителей продвигать систему гуманизации подходов, в том числе, акцентировать внимание на систему возмещения ущерба, а не установления наказания.

Также эффективным методом борьбы с подростковым нигилизмом является ужесточение контроля и вмешательства государства в сферу семейного воспитания и внедрения системы жесткого контроля, в частности, за неблагополучными семьями.

Следующим важным аспектом борьбы с правовым нигилизмом является утверждение и внедрение государственных нормативно-правовых актов в области правового воспитания и образования молодого поколения, закрепление основ правовой культуры на федеральном уровне; ужесточение правовых санкций за нарушение Федерального закона о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию [8].

Сегодня, на современном этапе развития общества, крайне важно не упустить момент и предотвратить возможность укоренения правового недоверия к государству и распространения в будущем феномена правового нигилизма в разуме молодых людей, подрывающих конституционный строй и социально-экономическое развитие государства. Необходимо осуществлялась социальный контроль над молодежью всеми институтами общества, так как обществу и государству важно предупредить неуважительное отношение молодого поколения к нормам права.

В заключении важно отметить, что под правовым нигилизмом понимается мировоззренческое явление, требующее всестороннего глубокого изучения в социально-психологическом, историческом, культурологическом, экономическом аспектах. Это масштабное негативное явление, формирующее в сознании молодых людей недоверие к действующим нормативно-правовым актам и всей правоохранительной системе, и экономике страны. Борьба с правовым нигилизмом должна стать приоритетной стратегической целью государства, реализация которой приведёт к построению в России такого гражданского общества, в котором правомерное поведение и соблюдение установленных норм и правил поведения будет осознанным выбором каждого субъекта в любых правоотношениях. В связи с чем, необходимо совершенствовать и активно внедрять ключевые аспекты государственной молодёжной политики, направленные на формирование у молодого поколения чувства патриотизма, уважения к действующим в стране нормам. Эффективная профилактика феномена правового нигилизма в молодёжной среде приведёт к формированию в сознании молодых людей доверительного отношения к власти и системе действующих государственных институтов, укреплению основ конституционного строя, и государственного суверенитета, к экономической стабильности.

Источники:

1. Матузов Н.И., Малько А.В. Теория государства и права: Учебник. 5-е изд. – М.: Дело РАНХиГС, 2021. – 528 с.
2. Летаева Е. А. Правовой нигилизм в молодежной среде, его влияние на развитие правового государства // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 20. – С. 2481–2485. – URL: http://e-koncept.ru/2014/54760.htm.

3. Российская молодежь: социально-демографический портрет и система ценностей в контексте реализации национальных проектов / Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН; ред. чл.-корр. РАН С.В. Рязанцев. – М.: ИТД «Перспектива», 2022. – 472 с.
4. Данные мониторинга состояния гражданского общества НИУ ВШЭ. Выпуск «Доверие россиян к институтам власти: 2020-2024 гг.» – М.: Изд. дом ВШЭ, 2024.
5. Абреч С.И. Концептуальные аспекты нравственно-правовой модернизации духовной культуры молодежи. // Современные проблемы гуманитарных знаний. Материалы I всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. 2016. С. 92-98.
6. Стратегия реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 12 декабря 2023 г. № 3589-р).
7. Хагур, Ф. Р. Правовой нигилизм как черта российской правовой культуры / Ф. Р. Хагур, Р. А. Ачмиз // Наука XXI века: проблемы, перспективы и актуальные вопросы развития общества, образования и науки : Материалы международной межвузовской осенней научно-практической конференции , пос. Яблоновский, 25 сентября 2020 года. – пос. Яблоновский: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2020. – С. 239-244. – EDN IVRWYI.
8. Федеральный закон "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" от 29.12.2010 № 436-ФЗ.

Е.Э. Аверченкова – к.т.н., доцент кафедры менеджмента, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия, lena_ki@inbox.ru,

E.E. Averchenkova – candidate of technical sciences, associate professor of the department of management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ТИПОЛОГИЗАЦИИ СТАРОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА ПУТИ К ДОСТИЖЕНИЮ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ (НА ДАННЫХ ЮГО-ЗАПАДНОГО ПРИГРАНИЧЬЯ РОССИИ)

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE TYPOLOGY OF OLD INDUSTRIAL BORDER REGIONS AND ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF THEIR ECONOMIC POLICY ON THE PATH TO ACHIEVING THE NATIONAL DEVELOPMENT GOALS (ON THE DATA OF THE SOUTHWESTERN BORDERLAND OF RUSSIA)

Аннотация. Статья посвящена разработке методического подхода к типологизации старопромышленных приграничных регионов юго-запада России, что позволило оценить результативность экономической политики этих территорий в контексте достижения показателей национальных целей развития РФ. Предмет исследования – ранжирование и типологизация регионов юго-западного приграничья России в условиях действующих режимов свободной экономической зоны и контртеррористической операции. Методология основана на векторно-матричном представлении типологических признаков, представленных статистическими показателями Единого плана достижения национальных целей до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Результаты ранжирования анализируемых показателей Белгородской, Брянской, Курской и Смоленской областей на конец 2025г. показали наличие пространственной дифференциации изучаемых территорий. В статье представлено сводное картирование результатов типологизации регионов старопромышленного приграничного пояса юго-запада России в контексте достижения национальных целей развития РФ. Предложенный методический инструментарий позволяет выявлять тип-специфичные ориентиры для коррекции региональных экономик в условиях действующих режимов свободной экономической зоны и контртеррористической операции. Область применения результатов определяется потенциалом к разработке дифференцированных мер поддержки пострадавших приграничных регионов.

Abstract. The article is devoted to the development of a methodological approach to the typology of old industrial border regions in southwestern Russia, which made it possible to assess the effectiveness of the economic policy of these territories in the context of achieving the national development goals of the Russian Federation. The subject of the study is the ranking and typology of the regions of the southwestern borderland of Russia under the current regimes of the free economic zone and the counter-terrorist operation. The methodology is based on a vector-matrix representation of typological features represented by statistical indicators of the Unified Plan for Achieving National Development Goals until 2030 and for the period up to 2036. The results of ranking the analyzed indicators of the Belgorod, Bryansk, Kursk, and Smolensk regions at the end of 2025 revealed spatial differentiation of the territories under study. The article presents a summary mapping of the results of the typology of the regions of the old industrial border belt of southwestern Russia in the context of achieving the national development goals of the Russian Federation. The proposed methodological toolkit makes it possible to identify type-specific guidelines for adjusting regional economies under the current regimes of the free economic zone and the counter-terrorist operation. The scope of application of the results is determined by the potential for developing differentiated support measures for the affected border regions.

Ключевые слова: типологизация; приграничные территории юго-запада России; старопромышленные регионы; региональная экономическая политика; национальные цели.

Keywords: typology; border territories of southwestern Russia; old industrial regions; regional economic policy; national goals.

Введение

Актуальность данной публикации определяется недостаточностью текущих исследований результативности экономической политики территорий юго-запада России в динамически изменяющихся условиях, задаваемых фактором приграниченности и проведением Специальной военной операции (СВО), а также введением в 2026 г. режима свободной экономической зоны (СЭЗ). Несмотря на нестандартность ситуации перед руководством регионов юго-западного приграничья (Белгородская, Брянская, Курская области) стоит задача реализовать показатели национальных целей развития РФ, установленных Указом Президента № 309 от 07.05.2024 и обеспечить не только восстановление, но и развитие указанных территорий.

Существующие типологии приграничных регионов, предлагаемые классическими регионалистами, не учитывают пересечение этих факторов, а методики оценки эффективности региональной экономической политики не предполагают необходимость достижения национальных целей. Это формирует востребованность разработки нового методического инструментария типологизации и оценки региональной экономической политики, учитывающих специфику старопромышленного приграничья в условиях действующего режима СЭЗ и контртеррористической операции (КТО), для достижения национальных целей.

Безусловно, в отечественном научном пространстве присутствует теоретико-методический задел по изучению специфики старопромышленных территорий, в том числе приграничного характера [1]. Существенный

вклад в теорию и методологию изучения специфики старопромышленных территорий внесла Сорокина Н.Ю. [2, 3], конкретизирующая специфику их развития и предлагая их типологизацию с учетом исторического и отраслевого фактора.

Изучение отечественной литературы по вопросам развития приграничных экономик логично формирует интерес к аналогичным исследованиям на постсоветском пространстве как ближайшем аналоге российского опыта, где схожие проблемы решаются в иных институциональных условиях, что позволяет выявить общие закономерности и национальную специфику.

Исследования Туркеевой К.А. и др. [4] демонстрируют трансграничный аспект экономического партнёрства Казахстана и Узбекистана в приграничных территориях. Сравнение экономического и ресурсного потенциала двух стран позволяет авторам дать характеристику развития приграничных территорий, показано, что казахстанские инвестиции приграничных территорий направлены в банковский сектор Узбекистана, узбекские – в производство Казахстана. Такое взаимопроникновение приграничных экономик, безусловно, оценивается нами положительно и может рассматриваться примером добрососедства и взаимовыгодного сотрудничества. В то же время Абилдаев С.Т. и др. [5] из Таразского университета им. М.Х. Дулати проводят анализ 14 приграничных областей Казахстана и формируют тезис о том, что экономика приграничных территорий характеризуется монопрофильностью структуры, слабой активностью объектов малого и среднего предпринимательства, недостаточным использованием трансграничных факторов, слабой интеграцией в международную торговлю. Такая неравномерность и диспропорция в развитии приграничных территорий отражает тенденцию общего характера, а не отдельно взятого успеха сотрудничества Казахстана и Узбекистана. Завершая сравнительный анализ существующего видения специфики старопромышленных территорий на постсоветском пространстве на примере казахстанской и узбекистанской экономической практики, можно уверенно утверждать, что данная тематика востребована, постоянно изучается, в ней выделяется конкретика приграничья и результативности государственного воздействия и контроля.

Изучение современных реалий пространственного развития старопромышленных регионов юго-западного приграничья показало, что отмечается существенный недостаток исследований, выявляющих результативность региональной политики этих регионов с учетом требований целевых ориентиров Национальных проектов и действующего режима СЭЗ и КТО. Согласимся с Епифановой Н.С. [6] в том, что «… учет приграничного положения российских регионов требует принципиально новых теоретико-методологических подходов, в основе которых лежали бы оценка значимости приграничного положения конкретного российского региона…». Однако вводя понятие «интегрального индекса приграничного положения», автор определяет, что Белгородская область – относится к группе регионов, «полностью зависящих от своего приграничного положения», Брянская область – это регион «с относительно высоким уровнем «приграничности», а Курская и Смоленская области определяются как регионы «с низким уровнем «приграничности». Такая разбивка регионов полигона текущего исследования не может считаться релевантной специфике сегодняшнего дня, т.к., несмотря на «низкий уровень приграниченности» это не стало барьером для вторжения врага на территорию Курской области в 2024году. Использование такого ранжирование регионов требует пересмотра и корректировки с учетом реалий современной геополитической составляющей.

В этой связи работа Хмелевой Г.А. и др. [7] по изучению социально-экономической динамики приграничных геостратегических регионов России признается актуальной и адекватно учитывающей текущее положение дел в юго-западном приграничье. Авторы честно признают проблемы приграничья и четко выделяют Курскую область как «зону риска» с высокой безработицей, низкими доходами, бюджетной зависимостью и снижением инвестиций из-за геополитических факторов. Разделяем такой подход, т.к. на его основе можно корректировать стратегическое видение восстановления и развития пострадавшего региона.

Подводя итог обзору научно-методических тенденций в отечественной и зарубежной экономической практике, хотелось бы акцентировать на том, что проблематика старопромышленных территорий активно разрабатывается как в России, так и на постсоветском пространстве. Однако существующие варианты типологизации регионов и методики оценки результативности РЭП не учитывают комбинации трёх факторов, определяющих специфику юго-западного приграничья России в текущий период, а именно наследия старопромышленной структуры, приграничного положения и качественно новых институциональных изменений, задаваемых проведением СВО, режимами КТО и СЭЗ. Таким образом, научный задел состоит в возможности развить ранее начатые исследования автора [8, 9] и предложить оригинальный методический инструментарий, позволяющий провести типологизацию старопромышленных приграничных регионов через призму достижения показателей национальных целей развития РФ в условиях СВО, КТО и СЭЗ, а также с провести оценку результативности их РЭП.

Цель статьи – разработать и апробировать на данных юго-западного приграничья России методический инструментарий типологизации старопромышленных приграничных регионов и оценки эффективности их экономической политики с учётом достижения показателей Национальных целей развития РФ в условиях СВО, КТО и СЭЗ.

Постановка цели предполагает решения следующих задач:

1. Разработать методический инструментарий типологизации старопромышленных приграничных регионов и оценки эффективности их экономической политики с учетом показателей национальных целей развития РФ и действующих режимов КТО и СЭЗ.
2. Провести типологизацию и оценку эффективности экономической политики регионов юго-западного приграничья России на основе предложенного инструментария.

3. Выявить тип-специфичные ограничения и сформулировать рекомендации по дифференциации инструментов региональной экономической политики для выделенных типов регионов.

Теоретическая значимость определяется развитием методического понимания типологизации регионов юго-запада России на пересечении понятий старопромышленного и приграничного статусов с учетом достижения Национальных целей РФ, а также оценке эффективности региональной экономической политики этих территорий применительно к условиям СВО, а также действующих режимов КТО и СЭЗ. Практическая значимость данного исследования определяется потенциалом применимости предлагаемого инструментария для целей корректировки стратегий регионального развития, разработки дифференцированных мер поддержки, оценки достижения целей Нацпроектов в регионах юго-западного приграничья.

Основная часть

Материалы и методы исследования

Представим методическую последовательность рейтингования и типологизации регионов старопромышленного приграничного пояса юго-запада России в контексте достижения национальных целей развития РФ:

1. Формируется векторное представление укрупненных групп типологических признаков регионов на основе обработки статистических индикаторов, представленных в Едином плане по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года [10].
2. Задается матричное представление общей модели типологии территорий России в контексте достижения национальных целей развития РФ.
3. Конкретизируется аналитическое и табличное представление частного случая общей модели типологии территорий России с учетом специфики старопромышленного приграничного региона юго-запада России.
4. Формируется выборка фактических значений статистических показателей для четырех областей юго-западного приграничья (Белгородской, Брянской, Курской и Смоленской областей).
5. Производится ранжирование показателей на основе логики: ранг «1» присваивается при наилучшем значении показателя, ранг «4» – при наихудшем. При этом учитывается смысловая направленность показателя, например, максимальное значение суммарного коэффициента рождаемости соответствует рангу «1», тогда как максимальное значение уровня бедности – рангу «4».
6. Суммируются условные номера мест регионов в рейтинге, рассчитывается среднее арифметическое значение условного номера места рейтинга в регионе.
7. Производится непосредственное ранжирование полученных средних значений условных номеров мест рейтинга в регионе: от минимального значения (назначается номер «1») к максимальному – (назначается номер «4»).
8. Определяется тип региона в рейтинге: минимальному значению присваивается статус «Лидер», максимальному – «Аутсайдер», типологизация регионов завершается распределением промежуточных позиций.

Результаты рейтингования и типологизации регионов старопромышленного приграничного пояса юго-запада России позволяют говорить о последующей оценке эффективности региональной экономической политики в контексте достижения национальных целей развития РФ. Так, сравнение регионов между собой и выявление типологических позиций «лидера» и «аутсайдера» может быть использовано для понимания результативности региональной политики.

Рассмотрим представленное методическое понимание подробнее. Из 7 целей, 22 показателей и 87 статистических индикаторов, представленных сначала в Едином плане по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года, формируется таблица 1, в которой приведено векторное понимание укрупненных групп типологических признаков регионов России.

Таблица 1 – Формирование укрупненных групп типологических признаков регионов в контексте достижения национальных целей развития РФ

Национальная цель развития РФ, используемая для формирования укрупненных групп типологии регионов	Группы типологических признаков в векторном представлении
1. Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи	$T_1 = (T_{1_1}, T_{1_2} \dots, T_{1_13})$
2. Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности	$T_2 = (T_{2_1}, T_{2_2} \dots, T_{2_9})$
3. Комфортная и безопасная среда для жизни	$T_3 = (T_{3_1}, T_{3_2} \dots, T_{3_16})$
4. Экологическое благополучие	$T_4 = (T_{4_1}, T_{4_2} \dots, T_{4_5})$
5. Устойчивая и динамичная экономика	$T_5 = (T_{5_1}, T_{5_2} \dots, T_{5_22})$
6. Технологическое лидерство	$T_6 = (T_{6_1}, T_{6_2} \dots, T_{6_6})$
7. Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы	$T_7 = (T_{7_1}, T_{7_2} \dots, T_{7_11})$

Источник: авторская разработка на основе данных Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года

Формирование укрупненных групп типологических признаков регионов позволяет перейти к аналитическому представлению общей модели типологии территорий России в матричной форме:

$$T = \|T_{ab}\|_{a=1,b=1}^{7\times 22}, \quad (1)$$

где T_{ab} – b-ый типологический признак, соответствующий a-ой национальной цели развития РФ;

a – порядковый номер национальной цели развития РФ, $b = 1,2, \dots, 7$;

22 – максимальная из размерностей векторов-строк T_a.

Всего матрица T включает в себя 82 ненулевых элемента.

Далее предлагается выбрать специфические ориентиры, принципиально и однозначно характеризующие полигон исследования – старопромышленный приграничный пояс юго-запада России: Белгородскую, Брянскую, Курскую и Смоленскую области. Аналитическая форма модели социально-экономического развития старопромышленных приграничных территорий юго-запада России представляется в виде множества, состоящего из 15 элементов:

$$T_{abc}^{\text{старопром_пригран}} = \begin{pmatrix} T_{1_1_1}\ ,\ T_{1_1_2} \\ T_{1_2_1},\ T_{1_2_2} \\ T_{1_10_1} \\ T_{3_1_1},\ T_{3_11_1} \\ T_{5_1_1}\ ,\ T_{5_1_2}\ ,\ T_{5_1_3}\ ,\ T_{5_1_4} \\ T_{5_3_1} \\ T_{5_4_1}\ ,\ T_{5_4_2} \\ T_{5_15_1} \end{pmatrix}, \quad (2)$$

где $T_{abc}^{\text{старопром_пригран}}$ – c-ый статистический индикатор, соответствующий b-ому показателю a-ой национальной цели развития РФ, используемый для типологии старопромышленных приграничных регионов юго-западного приграничья РФ.

Выбор конкретных признаков, используемых для типологии старопромышленных приграничных регионов определяется спецификой территорий юго-запада России, т.к. именно эти показатели в контексте достижения Национальных целей РФ являются критически важными в условиях проведения СВО, а также действующего режима КТО и СЭЗ. Кроме того, конкретизация специфических статистических индикаторов, свойственных для анализируемого территориального контура позволяет наглядно увидеть разрыв между текущими значениями анализируемых показателей региона и их целевыми ориентирами, зафиксированными в региональных паспортах Национальных проектов РФ для каждой конкретной территории (например, по уровню бедности, ожидаемой продолжительности жизни или объему инвестиций для юго-западного приграничья и других регионов РФ).

Табличное представление конкретных показателей, используемых для типологии старопромышленных приграничных территорий юго-запада России приведено в таблице 2 и является методологическим основанием для последующего мониторинга текущего состояния изучаемых регионов.

Таблица 2 – Показатели, используемые для типологии старопромышленных приграничных территорий юго-запада России в контексте достижения национальных целей развития РФ

Национальная цель		Показатели национальной цели развития РФ		Статистические индикаторы, используемые для описания старопромышленного приграничного региона	
Код, T_a	Название цели	Код, T_{ab}	Название показателя	Код, T_{abc}	Название индикатора
T_1	Сохранение населения, укрепление здоровья, повышение благополучия	T_{1_1}	Повышение суммарного коэффициента рождаемости до 1,6 к 2030 г и до 1,8 к 2036 г, в том числе ежегодный рост суммарного коэффициента рождаемости третьих и последующих детей	$T_{1_1_1}$	Суммарный коэффициент рождаемости, детей на одну женщину
				$T_{1_1_2}$	Суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей, детей на одну женщину
		T_{1_2}	Увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 г и до 81 года к 2036 г, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни	$T_{1_2_1}$	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении
				$T_{1_2_2}$	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении сельского населения, лет
		T_{1_10}	Снижение уровня бедности ниже 7 % к 2030 г и ниже 5 % к 2036г, в том числе уровня бедности многодетных семей до 12 % к 2030 г и до 8 % к 2036 г	$T_{1_10_1}$	Уровень бедности
T_3	Комфортная и безопасная среда для жизни	T_{3_1}	Улучшение качества среды для жизни в опорных населенных пунктах на 30 % к 2030 г и на 60 % к 2036 г	$T_{3_1_1}$	Улучшение качества среды для жизни в опорных населенных пунктах
		T_{3_11}	Увеличение к 2030 году доли соответствующих нормативным требованиям автомобильных дорог федерального значения и дорог крупнейших городских агломераций не менее чем до 85 %, опорной сети автомобильных дорог – не менее чем до 85 %, автомобильных дорог регионального значения – не менее чем до 60 %	$T_{3_11_1}$	Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям
T_5	Устойчивая и динамичная экономика	T_{5_1}	Обеспечение темпа роста валового внутреннего продукта страны выше среднемирового и выход не позднее 2030 г на четвертое место в мире по объему валового внутреннего продукта, рассчитанного по паритету покупательной способности, в т.ч. за счет роста производительности труда, при сохранении макроэкономической стабильности, низкого уровня безработицы и снижении уровня структурной безработицы	$T_{5_1_1}$	Реальные денежные доходы населения, в % к предыдущему году
				$T_{5_1_2}$	Валовой региональный продукт на душу населения
				$T_{5_1_3}$	Индекс потребительских цен на товары и услуги
				$T_{5_1_4}$	Уровень безработицы, в % к рабочей силе
		T_{5_3}	Увеличение к 2030 г объема инвестиций в основной капитал не менее чем на 60 % по сравнению с уровнем 2020 г за счет постоянного улучшения инвестиционного климат	$T_{5_3_1}$	Прирост объема инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности
		T_{5_4}	Обеспечение устойчивого роста доходов населения и уровня пенсионного обеспечения не ниже уровня инфляции	$T_{5_4_1}$	Среднедушевые денежные доходы населения
				$T_{5_4_2}$	Рост реальной зарплаты относительно уровня 2011 г
		T_{5_15}	Увеличение к 2030 г объема производства продукции агропромышленного комплекса не менее чем на 25 % по сравнению с уровнем 2021 г	$T_{5_15_1}$	Индексы производства продукции сельского хозяйства с 2017 г.

Источник: авторская разработка на основе данных Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года

Предложенная модель старопромышленных приграничных территорий юго-запада России позволит также сравнивать регионы полигона исследований (Белгородскую, Брянскую, Курскую и Смоленскую области) между собой. Такое региональное сопоставление позволит выявить «лидеров» и «аутсайдеров» по конкретным статистическим индикаторам, характеризующим достижение показателя национальной цели развития РФ, а затем оценить и результативность региональной экономики. Результаты ранжирования станут основой для типологизация регионов юго-запада РФ, так как позволит сгруппировать территории по схожим социально-экономическим проблемам.

Статистические индикаторы, используемые для описания модели социально-экономического развития старопромышленных приграничных территорий юго-запада России, имеют четкую интерпретацию, представленную в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС).

1. Суммарный коэффициент рождаемости, $T_{1_1_1}$, определяет, «сколько в среднем родила бы одна женщина детей всех очередностей рождения на протяжении всего репродуктивного периода при сохранении в каждом возрасте уровня рождаемости того года, для которого вычисляется показатель» *[Показатель «Суммарный коэффициент рождаемости» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/62852. Дата обращения: 07.10.2026]*.

2. Суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей (число детей на одну женщину), $T_{1_1_2}$, определяет, «сколько в среднем родила бы одна женщина третьих и последующих детей на протяжении всего репродуктивного периода при сохранении в каждом возрасте уровня рождаемости того года, для которого вычисляется показатель» *[Показатель «Суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей (Я2). Режим доступа: «https://www.fedstat.ru/ indicator/62853 Дата обращения: 07.10.2026]*.

3. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, $T_{1_2_1}$, показывает «число лет, которое в среднем предстояло бы прожить одному человеку из поколения родившихся в данном году при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в год, для которого вычислен показатель» *[Показатель «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/31293. Дата обращения: 07.10.2026]*.

4. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении сельского населения, $T_{1_2_2}$, характеризует «число лет, которое в среднем предстояло бы прожить одному человеку из поколения родившихся в данном году в сельской местности при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в год, для которого вычислен показатель» [*Показатель «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении сельского населения» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/ indicators/search?searchText=%D0%9E%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%8F+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%B6%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C+%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B8+%D0%BF%D1%80%D0%B8+%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8+%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE+%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F#. Дата обращения: 07.10.2026.]*.

5. Уровень бедности, $T_{1_10_1}$, формируется как «доля численности населения с денежными доходами ниже границы бедности (величины прожиточного минимума до 2020 года включительно) в общей численности населения» *[Показатель «Уровень бедности» ЕМИСС Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/59577 Дата обращения: 07.10.2026.]*.

6. Улучшение качества среды для жизни в опорных населённых пунктах, $T_{3_1_1}$, представляет собой «интегральный показатель, который характеризует изменение процента улучшения качества среды для жизни в опорных населённых пунктах» *[Показатель «Улучшение качества среды для жизни в опорных населённых пунктах (И1)» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/ indicator/62872 Дата обращения: 07.10.2026.]*.

7. Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям, $T_{3_11_1}$, «отражает долю протяжённости таких дорог, которые находятся в нормативном состоянии, от общей протяжённости дорог регионального и межмуниципального значения. Этот показатель используется для оценки качества дорожной сети и мониторинга достижения национальных целей развития» *[Показатель «Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/61587. Дата обращения: 07.10.2026]*.

8. Реальные денежные доходы населения, в % к предыдущему году, $T_{5_1\ 1}$, – это «относительный показатель, характеризующий динамику денежных доходов населения по сравнению с изменением цен на товары и услуги за соответствующий временной период» *[Показатель «Реальные денежные доходы населения, в % к предыдущему году» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/ indicator/31422. Дата обращения: 07.10.2026]*.

9. Валовой региональный продукт на душу населения, $T_{5_1_2}$, – это «объем валового регионального продукта в расчете на одного жителя субъекта Российской Федерации рассчитывается как отношение валового регионального продукта в текущих основных ценах к среднегодовой численности постоянного населения» *[Показатель «Валовой региональный продукт на душу населения» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/61483. Дата обращения: 07.10.2026].*

10. Индекс потребительских цен на товары и услуги, $T_{5_1_3}$, измеряет отношение стоимости фиксированного перечня товаров и услуг в ценах текущего периода к его стоимости в ценах предыдущего (базисного) периода и характеризует изменение во времени общего уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением для непроизводственного потребления. ИПЦ является одним из важнейших показателей, характеризующих инфляционные процессы в стране» *[Показатель «Индекс потребительских цен на товары и услуги» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/31074. Дата обращения: 07.10.2026]*.

11. Уровень безработицы, $T_{5_1_4}$, – это «отношение численности безработных определенной возрастной группы к численности рабочей силы соответствующей возрастной группы, рассчитанное в процентах» *[Показатель «Уровень безработицы» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/43062. Дата обращения: 07.10.2026].*

12. Инвестиции в основной капитал $T_{5_3_1}$, представляет собой «совокупность затрат, направленных на воспроизводство основных фондов, т.е. затрат на новое строительство, расширение, а также реконструкцию и модернизацию объектов, которые приводят к увеличению их первоначальной стоимости, на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, на формирование основного стада, многолетние насаждения и т.д.» *[Показатель «Инвестиции в основной капитал» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/40562. Дата обращения: 07.10.2026]*.

13. Среднедушевые денежные доходы населения $T_{5_4_1}$, характеризуют «объем денежных доходов, полученных населением Российской Федерации (субъекта Российской Федерации) по всем источникам поступлений, приходящихся на одного человека в отчетном периоде в среднем за месяц. Показатель исчисляется делением общего объема денежных доходов за период на численность населения на 1 января отчетного года и на количество месяцев в отчетном периоде» *[Показатель «Среднедушевые денежные доходы населения» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/57039. Дата обращения: 07.10.2026].*

14. Рост реальной заработной платы относительно уровня 2011 года, $T_{5_4_2}$, – это «реальная начисленная заработная плата характеризует покупательную способность заработной платы в отчетном периоде в связи с изменением цен на потребительские товары и услуги по сравнению с базисным периодом. Индекс реальной заработной платы текущего года относительно уровня 2011 года рассчитывается путем перемножения годовых индексов реальной заработной платы, начиная с 2012 года» *[Показатель «Рост реальной заработной платы относительно уровня 2011 года» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/57689. Дата обращения: 07.10.2026].*

15. Индексы производства продукции сельского хозяйства с 2017 г. $T_{5_15_1}$, представляет собой «относительный показатель, характеризующий изменение объема произведенных продуктов растениеводства и животноводства в сравниваемых периодах. Для исчисления индекса производства продукции сельского хозяйства используется показатель ее объема в сопоставимых ценах предыдущего года» *[Показатель «Индексы производства продукции сельского хозяйства (окончательные данные) с 2017 г.» Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/59001. Дата обращения: 07.10.2026].*

Результаты

Результаты рейтингования и типологизации регионов старопромышленного приграничного пояса юго-запада России в контексте достижения национальных целей развития РФ на основе обозначенных выше статистических показателей по состоянию на 2025 г. приведены в таблице 3. Можно говорить об определенной дифференциации территорий по степени достижения национальных целей развития РФ. Лидером представленного рейтинга с наименьшей суммой условных номеров мест (17) и средним значением 2,125 признается Курская область. Это объясняется лучшими региональными значениями по ключевым демографическим и социальным индикаторам, прежде всего, по суммарному коэффициенту рождаемости (1,181), коэффициенту рождаемости третьих и последующих детей (0,249), уровню бедности (5,8%) и улучшению качества среды для жизни (43,1%). Присвоенный Курской области статус «лидер» отражает относительное преимущество региона в достижении целевых установок Национальных проектов РФ.

Таблица 3 – Ранжирование и типологизация регионов старопромышленного приграничного пояса юго-запада России в контексте достижения национальных целей развития РФ по состоянию на конец 2025 г.

Статистические индикаторы, используемые для описания старопромышленного приграничного региона	Белгородская область		Брянская область		Курская область		Смоленская область	
	значение	место в рейтинге	значение	место в рейтинге	значение	место в рейтинге	значение	место в рейтинге
Суммарный коэффициент рождаемости, детей на одну женщину	1.075	3	1.108	2	1.181	1	1	4
Суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей, детей на одну женщину	0.203	4	0.242	2	0.249	1	0.227	3
Уровень бедности%	4,1	1	8,4	4	5,8	2	7,3	3
Улучшение качества среды для жизни в опорных населённых пунктах, %	26.33	4	29.14	3	43.1	1	21.27	4
Динамика реальных денежных доходов, %	106	4	104.9	2	104.6	3	106.2	1
Среднедушевые денежные доходы населения	66174	1	56285	4	58739	3	61414	2
Индексы потребительских цен на товары и услуги, %	105,1	3	104,5	1	105,6	4	105	2
Уровень безработицы, в % к рабочей силе								
Сумма условных номеров мест регионов в рейтинге	-	21	-	22	-	17	-	22
Среднее значение условного номера места региона в рейтинге	-	2,625	-	2,75	-	2,125	-	2,75
Номер региона в рейтинге	**-**	**2**	**-**	**3/4**	**-**	**1**		**3/4**
Присваиваемый статус региона в рейтинге	-	-		**«Аутсайдер»**	-	**«Лидер»**		**«Аутсайдер»**

Источник: составлено автором

Белгородская область занимает второе место в представленном рейтинге регионов юго-западного приграничья, продемонстрировав наилучшие значения по уровню бедности (4,1%) и среднедушевым денежным доходам (66174 руб.), однако уступив по демографическим показателям и динамике реальных доходов. Брянская и

Смоленская области разделили статус «аутсайдеров» с одинаковой суммой условных номеров мест (22) и средним значением 2,75, что свидетельствует об их устойчивом отставании по большинству анализируемых индикаторов. Особенно проблемными для этих регионов являются уровень бедности (8,4% и 7,3% соответственно), а также низкие значения суммарного коэффициента рождаемости (1,108 и 1,0) и невысокие показатели улучшения качества среды для жизни (29,14% и 21,27%).

Сводное картирование результатов приведено на рисунке 1, где наиболее ярким цветом выделен лидер – Курская область, аутсайдеры (Брянская и Смоленские области) представлены наиболее бледным цветом. Картирование полученных результатов наглядно подтверждает вывод о пространственной неоднородности достижения национальных целей в регионах старопромышленного приграничного пояса юго-запада России.

Рисунок 1 – Сводное картирование результатов типологизации регионов старопромышленного приграничного пояса юго-запада России в контексте достижения национальных целей развития РФ по состоянию на конец 2025 г. *(Источник: составлено автором)*

Полученная типология из трёх статусных групп («лидер», «середина», «аутсайдер») может служить основой для дифференциации инструментов региональной экономической политики. Для регионов-аутсайдеров приоритетными должны стать меры по снижению бедности, поддержке рождаемости и улучшению качества городской среды, тогда как для регионов-лидеров предпочтительны меры по удержанию достигнутых позиций и наращиванию инвестиционного потенциала, в т.ч. с опорой на действующий режим СЭЗ. Подчеркнем, что присвоенные статусы отражают относительное положение регионов внутри рассматриваемой группы, что требует осторожности при распространении выводов за пределы полигона исследования.

Выводы

Проведённое исследование показало, что типологизация старопромышленных приграничных регионов юго-западного приграничья России через призму достижения национальных целей развития РФ позволяет выявить существенную дифференциацию территорий и сформировать основу для оценки эффективности их региональной экономической политики. Ранжирование Белгородской, Брянской, Курской и Смоленской областей по состоянию на конец 2025 г. продемонстрировало, что лидером рейтинга является Курская область, а аутсайдерами – Брянская и Смоленская области. Белгородская область заняла промежуточную позицию, продемонстрировав лучшие значения по уровню бедности и среднедушевым доходам, но уступив по демографическим показателям.

Полученные результаты имеют прямое отношение к оценке эффективности экономической политики приграничных регионов в условиях действия режима СЭЗ и КТО. Тот факт, что Курская область, наиболее пострадавшая от вторжения 2024 года и одновременно получившая статус «лидера» по достижению национальных целей, демонстрирует относительное преимущество по демографическим и социальным индикаторам, свидетельствует о том, что действующие механизмы государственной поддержки пострадавших территорий начинают давать измеримый результат. Вместе с тем отставание Брянской и Смоленской областей по уровню бедности, рождаемости и качеству среды для жизни указывает на то, что унифицированные меры поддержки, предусмотренные действующими государственными программами, не в полной мере учитывают типологическую специфику этих территорий и требуют дифференциации.

Предложенные методические подходы к типологизации старопромышленных приграничных регионов и оценке эффективности их экономической политики могут быть использованы для последующего мониторинга регионов юго-запада России в части достижения ими целей национальных проектов и корректировки параметров СЭЗ. Например, для регионов-аутсайдеров приоритетными должны стать меры по снижению бедности и

поддержке рождаемости, для регионов-лидеров – удержание позиций и наращивание инвестиционного потенциала с опорой на режим СЭЗ. Перспектива дальнейших исследований видится в расширении его полигона за счёт включения других старопромышленных приграничных территорий, например, юга России.

Источники:

1. Кашепов А.В. Пространственные науки и типология регионов россии по социально-экономическим показателям. Вестник Алтайской академии экономики и права. 2026. № 6. С. 12-19.
2. Сорокина Н.Ю. Классификация старопромышленных регионов в целях реализации дифференцированной региональной политики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 608 – 627. https://doi.org/10.24891/ni.20.4.608.
3. Сорокина Н.Ю. Рейтингование как метод оценки старопромышленных регионов России. Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2024;(6):56-67. https://doi.org/10.21686/2413-2829-2024-6-56-67.
4. Туркеева К.А., БагаеваН.У., СулейменоваА.Ш. Трансграничный аспект экономического партнёрства Казахстана и Узбекистана в приграничных территориях // Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. 2024. №2 (55). С.268–273. DOI: 10.52260/2304-7216.2024.2(55).12.
5. Абилдаев С.Т., Наренова А.Н., Искакова Г.К. Реализация экспортных стратегий сельскохозяйственных приграничных регионов Казахстана. Scientific Journal of Pedagogy and Economics, т. 412, вып. 6, декабрь 2024 г., сс. 302–318, doi:10.32014/2024.2518-1467.871.
6. Епифанова Н.С. Ранжирование приграничных регионов Российской Федерации. Государственная служба. 2022. № 3. С. 41-47.
7. Хмелева Г.А., Филекин Н.А. «Социально-экономическая динамика приграничных геостратегических регионов России: точки роста и зоны риска» // Региональная экономика: теория и практика. 2026. Т. 24. № 8. С. 161-178.
8. Аверченкова Е.Э., Леонов Е.А., Аверченков А.В. Применение системы поддержки принятия решений «ДАТА» в процессе управления на региональном уровне // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2019. № 3. С. 7–16. DOI: 10.24143/2072-9502-2019-3-7-16.
9. Аверченкова Е.Э., Лозбинев Ф.Ю. Методология управления региональной социально-экономической системой как теоретический и практический вклад в развитие теории управления. Автоматизация и моделирование в проектировании и управлении. Том 2022 № 2 (16) , 2022. С.72-81. https://doi.org/10.30987/2658-6436-2022-2-72-81.
10. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/ZsnFICpxWknEXeTfQdmcFHNei2FhcR0A.pdf. Дата обращения: 07.10.2026.

А.А. Адаменко – д.э.н., профессор кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, adam83@mail.ru,

A.A. Adamenko – doctor of economical sciences, professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Э.А. Салова – магистрант кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, dulce_levira@mail.ru,

E.A. Salova – master's student, department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.Р. Шелест – обучающийся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, v_shelest@icloud.com,

V.R. Shelest – student of the Institute of digital economy and innovation, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

БЛОКЧЕЙН В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ
BLOCKCHAIN IN ACCOUNTING: PROSPECTS FOR APPLICATION AND INTEGRATION CHALLENGES

Аннотация. Предметом исследования выступает технология распределённого реестра в контексте учётных процессов. Цель работы заключается в комплексном анализе потенциала, ограничений и практического опыта применения данной технологии для трансформации бухгалтерского учёта. Методологическую основу составили обзор актуальных научных источников, сравнительный анализ зарубежных и российских практик. Результаты показывают, что ключевыми свойствами технологии являются неизменяемость, децентрализация и автоматизация на основе самоисполняемых алгоритмов, способных обеспечить переход к модели тройной записи и аудиту в реальном времени, но масштабное внедрение сдерживается техническими ограничениями, неопределённостью правового статуса записей в реестре в ряде юрисдикций и консерватизмом профессионального сообщества. Анализ крупных компаний и государственных инициатив (на примере Эстонии и ОАЭ) демонстрирует, что ключевым двигателем внедрения является регуляторная адаптация, тогда как российская практика остаётся на стадии пилотных проектов. Область применения результатов охватывает методологию финансового и налогового аудита, проектирование учётных информационных систем. Выводы подтверждают необходимость приоритетного устранения существующих уязвимостей действующих систем при одновременной разработке нормативной базы.

Abstract. The subject of the study is distributed ledger technology in the context of accounting processes. The purpose of the work is a comprehensive analysis of the potential, limitations, and practical experience of applying this technology for the transformation of accounting. The methodological basis includes a review of current scientific sources and a comparative analysis of foreign and Russian practices. The results show that the key properties of the technology are immutability, decentralization, and automation based on self-executing algorithms capable of enabling a transition to the triple-entry model and real-time auditing; however, large-scale implementation is constrained by technical limitations, the uncertain legal status of ledger records in a number of jurisdictions, and the conservatism of the professional community. An analysis of major companies and government initiatives (using Estonia and the UAE as examples) demonstrates that regulatory adaptation is the key driver of adoption, whereas Russian practice remains at the pilot project stage. The scope of the results covers the methodology of financial and tax auditing and the design of accounting information systems. The conclusions confirm the need to prioritize the elimination of existing vulnerabilities in current systems while simultaneously developing a regulatory framework.

Ключевые слова: блокчейн, бухгалтерский учет, смарт-контракты, перспективы.

Keywords: blockchain, accounting, technologies, smart contracts, prospects.

Бухгалтерская деятельность длительное время оставалась достаточно консервативной составляющей экономики. Основы, заложенные несколько столетий назад и являющиеся методологической основой, и в наше время являются актуальными, однако современная цифровая среда ставит перед бухгалтерским учётом задачи, для которых традиционный инструментарий подходит лишь частично. Например, обеспечение неизменности данных, контроль над распределёнными операциями и работа в условиях отсутствия единого центра управления.

Особенно важно в этом контексте, что блокчейн является технологией распределённого реестра, изначально разработанного для криптовалютных операций. Однако, на мой взгляд, всё активнее обсуждается вопрос

внедрения в качестве потенциального инструмента трансформации бухгалтерского учёта. К ключевым свойствам блокчейна можно отнести:

- неизменяемость записей;
- прозрачность транзакций;
- возможность автоматизации через смарт-контракты [5].

Однако, между потенциалом, который пока что обсуждается на предварительном, то есть теоретическом уровне и имеет прогностический характер, и практическим внедрением в учетные записи существует существенный разрыв. Технические, правовые и организационные препятствия осложняют интеграцию блокчейна в бухгалтерский учёт. Временной горизонт исчисляется не парой месяцев, а скорее несколькими годами. По моему мнению, блокчейн действительно способен изменить подход к защите учётной информации, однако на текущем этапе важнее сосредоточиться не на революционных преобразованиях, а на устранении существующих уязвимостей в действующих системах.

Прежде чем анализировать перспективы блокчейна в бухгалтерском учёте, необходимо разобраться в том, как эта технология устроена [3].

Блокчейн представляет собой распределённый реестр данных, в котором информация хранится на множестве независимых узлов сети. Каждая новая запись формирует блок, который криптографически связывается с предыдущим, образуя непрерывную цепочку. Именно эта структура обеспечивает ключевое свойство технологии, а именно внесённые данные практически невозможно изменить или удалить без одновременного изменения всех последующих блоков на всех узлах сети, что требует вычислительных мощностей, делающих такую операцию экономически бессмысленной.

Децентрализация является вторым принципиальным свойством блокчейна. В традиционных учётных системах достоверность данных гарантируется центральным регулятором, чаще всего им являются банк, государственный орган или внутренняя служба контроля. В блокчейне эту функцию выполняет сам механизм консенсуса, то есть участники сети коллективно подтверждают каждую транзакцию, исключая возможность одностороннего искажения данных. По моему мнению, при всех очевидных преимуществах децентрализации, на практике она порождает и новые вопросы, а именно кто будет нести ответственность за ошибку в цепочке, если формально ответственного центра просто не существует?

Отдельного внимания заслуживают смарт-контракты (рисунок 1). Они представляют собой самоисполняемые программные алгоритмы, которые встроены в блокчейн. Смарт-контракт автоматически выполняет заранее заданные условия при наступлении определённых обстоятельств. Например, автоматически проводит платёж при подтверждении поставки товара. Для бухгалтерского учёта это означает возможность частичной автоматизации рутинных операций без участия человека. Как отмечал Виталий Бутерин, сооснователь Ethereum, смарт-контракты по своей сути заменяют посредника математическим алгоритмом, гарантирующим исполнение обязательств.

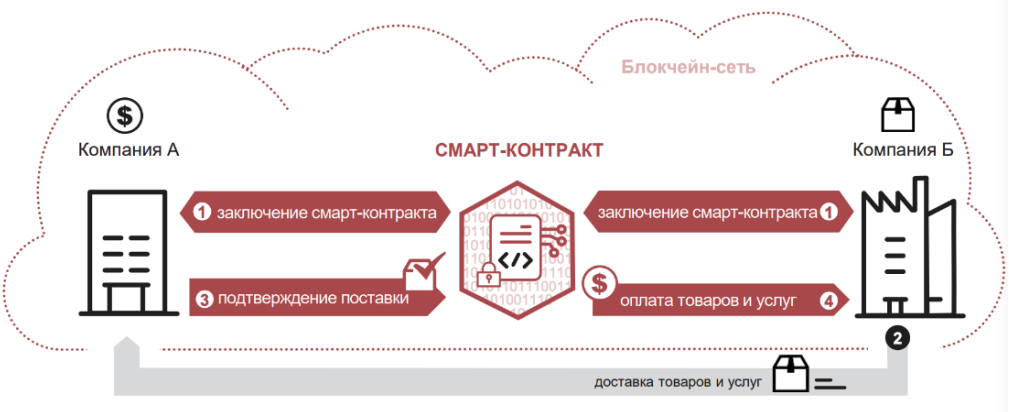


Рисунок 1 – Схема работы смарт-контракта

Важно понимать, что блокчейн не является универсальным решением для любых задач хранения данных. Технология наиболее эффективна там, где требуется высокая степень доверия между несколькими независимыми сторонами и где неизменяемость записей имеет принципиальное значение, а именно эти условия характерны для многих учётных процессов, что и объясняет растущий интерес к применению блокчейна в бухгалтерии.

Потенциал блокчейна для бухгалтерского учёта определяется прежде всего тем, насколько свойства технологии совпадают с требованиями, которые учётная практика предъявляет к данным. Такими требованиями являются достоверность, неизменяемость, прозрачность и возможность проверки. По всем этим параметрам блокчейн теоретически превосходит традиционные учётные системы.

Наиболее обсуждаемой перспективой является концепция тройной записи. В системе тройной записи каждая операция фиксируется не только в учётных регистрах двух сторон сделки, но и в общем распределённом реестре, доступном всем участникам и защищённом от изменений. Логика верификации данных меняется принципиально. Достоверность операции подтверждается не периодическими проверками, а в момент её совершения, и делает это сам блокчейн.

Главным преимуществом является возможность проведения аудита в режиме реального времени. Сегодня аудиторская проверка является трудоёмким процессом, требующего сбора документов за определённый период. В блокчейн-системе аудитор получает доступ к полной, хронологически выстроенной и защищённой истории всех операций. При этом без возможности их последующего редактирования. Это не просто ускоряет проверку, но и принципиально меняет её характер. Следовательно, аудит, основанный на блокчейне, способен кардинально повысить доверие к финансовой отчётности, поскольку исключает саму возможность подделки.

Смарт-контракты открывают перспективу автоматизации значительной части рутинных учётных операций, например, автоматическое формирование проводок при подтверждении поставки, мгновенное начисление налоговых обязательств при фиксации выручки, автоматический расчёт амортизации – всё это технически реализуемо в рамках блокчейн-системы. Человеческий фактор, являющийся одним из главных источников ошибок, сводится к минимуму.

Несмотря на очевидный потенциал, путь блокчейна в бухгалтерский учёт сопряжён с серьёзными препятствиями.

Технические барьеры остаются одними из наиболее значимых. Существующие корпоративные учётные системы, такие как SAP, 1С, Oracle создавались без расчёта на интеграцию с распределёнными реестрами. Их совмещение с блокчейном требует либо глубокой доработки, либо полной замены инфраструктуры. Однако это влечёт колоссальные затраты и операционные риски. Стоит добавить сюда и проблему масштабируемости. Публичные блокчейн-сети пока уступают централизованным системам по скорости обработки транзакций, а для крупных организаций с высоким объёмом операций это критично.

Нормативно-правовая неопределённость также является серьезным препятствием. Российское и международное законодательство в сфере бухгалтерского учёта не предусматривает блокчейн в качестве легитимного носителя первичных документов, юридический статус смарт-контрактов во многих юрисдикциях по-прежнему не определён [1]. Можно отметить, что рано или поздно правовая база будет адаптирована под новые технологии, однако темпы этой адаптации пока заметно отстают от скорости технического прогресса.

Нельзя не отметить человеческий фактор. Бухгалтерское сообщество консервативно. Переход на новую технологию требует масштабного и глобального переобучения кадров и готовности руководства к долгосрочным инвестициям с отложенным результатом.

Практика применения блокчейна в бухгалтерском учёте и смежных финансовых процессах на данный момент остаётся экспериментальной [4]. Стоит учесть, что масштаб и серьёзность этих экспериментов дают основания говорить о реальном движении в сторону практического внедрения.

Наиболее активными участниками этого процесса на мировой арене стали крупнейшие аудиторские компании. Deloitte инвестировала значительные ресурсы в разработку собственной блокчейн-платформы, обеспечивающей верификацию финансовой отчетности и позволяющей проводить аудиторские процессы в режиме непрерывного мониторинга, а PwC разработала инструмент Halo, которая представляет собой систему на основе блокчейна для анализа транзакций и выявления аномалий в финансовых данных, Ernst & Young пошла дальше и предложила корпоративным клиентам блокчейн-решение для учёта и управления смарт-контрактами.

На уровне государственного регулирования наиболее далеко продвинулись Эстония и ОАЭ. Эстония реализует концепцию «цифрового государства». Блокчейн используется для защиты государственных реестров, включая налоговые и финансовые данные. ОАЭ приняли государственную стратегию блокчейнизации, предусматривающую перевод значительной части государственных транзакций на блокчейн-платформы к 2030 году.

Российский опыт на этом фоне выглядит значительно скромнее. Например, Сбербанк и ряд других крупных финансовых организаций экспериментируют с блокчейном в межбанковских расчётах и факторинговых операциях, национальный расчётный депозитарий тестировал блокчейн-решения для учёта ценных бумаг, отдельные регионы реализовывали пилотные проекты по применению распределённых реестров в государственных закупках. Однако всё это является точечными экспериментами.

Главным сдерживающим фактором в России остаётся регуляторная среда, поскольку действующее законодательство о бухгалтерском учёте не признаёт блокчейн легитимным носителем первичных документов, что ограничивает его применение вспомогательными и аналитическими функциями [6]. До тех пор, пока этот правовой пробел не будет устранён, массовое внедрение блокчейна в российский бухгалтерский учёт остаётся делом отдалённой перспективы. На мой взгляд, ситуация начнёт меняться лишь тогда, когда регуляторы сами увидят в блокчейне не угрозу, а инструмент повышения прозрачности учёта.

Сравнение российского и зарубежного опыта позволяет выделить ключевые условия, при которых внедрение блокчейна в бухгалтерский учёт становится возможным, к примеру в странах, продемонстрировавших наибольший прогресс, таких как Эстония и ОАЭ, движущей силой стала именно государственная воля. В этом контексте важно учитывать, что регуляторы не просто допустили технологию, но и сами стали её активными проводниками, что принципиально отличается от российской модели, где инициатива исходит преимущественно от частного бизнеса. Для того чтобы блокчейн занял полноценное место в российском бухгалтерском учёте, необходимо как минимум три условия: законодательное признание распределённых реестров в качестве легитимных носителей первичной документации, разработка единых стандартов для блокчейн-систем в учётной практике, а также государственные программы поддержки пилотных проектов с участием малого и среднего бизнеса. Без этих шагов даже самые перспективные эксперименты останутся локальными и не смогут перерасти в системное изменение, тем самым увеличив разрыв в технологическом прогрессе между странами, которые более благосклонны к внедрению новых технологий.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что блокчейн обладает рядом свойств, которые в теории способны заметно изменить подход к бухгалтерскому учёту, однако на практике его внедрение упирается в серьёзные барьеры: технические ограничения, правовая неопределённость и консерватизм бухгалтерского сообщества не позволяют говорить о быстром переходе на новую технологию. Зарубежный опыт крупных аудиторских компаний и отдельных государств показывает, что движение в этом направлении уже идёт, но российская практика пока ограничивается точечными экспериментами.

Источники:

1. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 31. – Ст. 5018.
2. Анисифоров, Е. П. Использование технологии блокчейн для организации сбытовой деятельности / Е. П. Анисифоров // Вестник Академии знаний. – 2026. – № 1(72). – С. 669-673. – EDN XEPARR.
3. Кесян, С. В. Внедрение технологий искусственного интеллекта и блокчейн-технологий в процессы сбора и обработки первичной учетной информации / С. В. Кесян, М. А. Иванникова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 3(65). – С. 225-229. – EDN BXPWYF.
4. Малышева, В.В. Блокчейн-технологии в бухгалтерском учёте и аудите / В.В. Малышева // Аудит и финансовый анализ. – 2019. – № 3. – С. 12–18.
5. Морозова, Т.В. Перспективы применения технологии блокчейн в системе бухгалтерского учёта / Т.В. Морозова // Международный бухгалтерский учёт. – 2020. – № 7. – С. 45–57.
6. Шустов, А. А. Цифровая трансформация бухгалтерского учёта: блокчейн и смарт-контракты / А. А. Шустов. – М. : Инфра-М, 2021. – 184 с.

Ю.А. Акимова – к.э.н., доцент кафедры статистики и информационных технологий в экономике и управлении, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет, Саранск, Россия, yuaakimova@mail.ru,

Yu.A. Akimova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of statistics and information technologies in economics and management, National research Mordovia state university, Saransk, Russia.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА

STATE SUPPORT FOR AGRICULTURAL PRODUCERS AS A TOOL FOR ENSURING THE STABILITY OF THE FOOD MARKET

Аннотация. Различные категории хозяйств занимают неодинаковое место в сельхозпроизводстве. Данный факт связан с тем, что все они имеют разные ресурсные возможности и сталкиваются с различными ограничениями при осуществлении своей производственной деятельности. Таким образом, единый подход к государственной поддержке не всегда позволяет обеспечить сбалансированное развитие аграрного производства. В статье представлена систематизация различных подходов к классификации мер государственной поддержки, а также разработан авторский структурно-ориентированный подход, предполагающий учитывать не только организационно-правовую форму хозяйствующего субъекта, но и его фактический вклад в производство сельскохозяйственной продукции. Также обосновывается, что данная дифференциация мер поддержки повышает адресность использования бюджетных средств, учитывает потенциал сельхозтоваропроизводителей, разделяя помощь крупным и малым формам хозяйствования при одновременном снижении рыночных структурных диспропорций.

Abstract. Different categories of farms occupy unequal positions in agricultural production. This is due to the fact that they all have different resource capabilities and face various limitations in carrying out their production activities. Thus, a uniform approach to state support does not always ensure balanced development of agricultural production. The article presents a systematization of various approaches to classifying state support measures, and also develops the author's structural‑oriented approach, which takes into account not only the organizational and legal form of the economic entity, but also its actual contribution to the production of agricultural products. It is also substantiated that this differentiation of support measures increases the targeted use of budget funds, takes into account the potential of agricultural producers, and distributes assistance between large and small forms of farming while simultaneously reducing market structural imbalances.

Ключевые слова: сельскохозяйственные организации, сельское хозяйство, продовольственный рынок, устойчивость.

Keywords: agricultural organizations, agriculture, food market, sustainability.

Введение

Большинство сельскохозяйственных организаций нуждается в инвестиционной и технологической поддержке. Что касается малых форм хозяйствования, то они могут обеспечивать свое развитию и диверсификацию производства только в том случае, если имеют доступ к финансовым ресурсам и финансовой инфраструктуре. При этом невозможно рассчитывать в обеспечении продовольственной безопасности только на крупные сельскохозяйственные организации, поскольку по отдельным видам сельхозпродукции значительный вклад вносят именно КФХ. Но именно они сталкиваются с ограничениями по масштабированию своей деятельности и реализации продукции. Таким образом, можно говорить о высокой значимости учета структуры сельскохозяйственного производства при определении приоритетов государственной поддержки. Соответственно, подход в предоставлении мер государственной поддержки должен быть дифференцированным.

Основная часть

Сельское хозяйство, как основа развития продовольственного рынка в своем функционировании отличается инертностью и неспособностью быстро реагировать на изменении внешней среды, особенно в условиях санкционного давления. В свою очередь, устойчивое развитие продовольственного рынка на сегодняшний день это не только стабильный рост объемов производства, а больше баланс физической и экономической доступности, который невозможно обеспечить без адресной государственной поддержки. Условием достижения физической доступности является стимулирование воспроизводства, а условием достижения экономической доступности – обеспечение покупательной способности населения. Однако, как справедливо отмечает Д.А. Луночкин, если производители будут наращивать физические объемы и при этом не учитывать покупательную способность населения, то продукция, поддержанная субсидиями, уйдет на экспорт. В противном случае – акцентируясь

исключительно на стимулировании спроса, без поддержки отечественного производителя, спровоцируем рост потребления импорта [4]. Все это подтверждает значимость государственной поддержки именно в контексте обеспечения устойчивости развития продовольственного рынка. Она выступает существенным лимитирующим фактором, который дает возможность реализовать стратегические планы как по насыщению внутреннего рынка, так и по наращиванию экспорта. Без государственных субсидий многие виды сельхозпродукции будут убыточными (особенно это касается КРС).

Выделение значительной части государственных средств на поддержку производства не всегда решает проблему рентабельности сельского хозяйства, поскольку нередко она обеспечивается за счет снижения покупательной способности населения.

Необходимость модернизации системы государственного регулирования обосновывается также и в статьях других исследователей [8, 11]. На первый план все чаще выходит обеспечение одновременно и физической, и экономической доступности, а также более эффективное взаимодействие между органами власти и бизнесом.

В России основные категории сельскохозяйственных товаропроизводителей выделяются с учетом организационно-правовой формы, характера деятельности и масштабов производства. На основании действующего законодательства [10] к основным категориям сельскохозяйственных товаропроизводителей можно относить:

- сельскохозяйственные организации (коммерческие организации, осуществляющие производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции; включают сельхозпредприятия различных организационно-правовых форм);
- крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ) (объединения граждан, связанные родством, либо отдельных граждан, совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность в сфере сельского хозяйства);
- личные подсобные хозяйства (ЛПХ) (форма непредпринимательской деятельности граждан по производству и переработке сельскохозяйственной продукции [9] для удовлетворения личных потребностей; излишки продукции могут быть реализованы);
- сельскохозяйственные потребительские кооперативы (кооперативы, создаваемые сельскохозяйственными товаропроизводителями для совместного осуществления деятельности по обслуживанию своих членов: снабжения, сбыта, переработки, хранения продукции и других функций).

Данные таблицы 1 отражают роль и значение различных категорий хозяйств в формировании продовольственного предложения. В целом за исследуемый период можно зафиксировать выраженный рост в стоимостном выражении почти в два раза. Ключевым институциональным драйвером и пространством концентрации капитала выступают именно сельскохозяйственные организации, объемы производства которых выросли с 2589 млрд. р. до 5659 млрд р.

Таблица 1 – Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств в России, млрд. р. [7]

Показатель	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Хозяйства всех категорий						
Продукция сельского хозяйства	4 794,6	6 468,8	7 672,9	8 559,3	8 493,6	9 361,1
в том числе:						
растениеводства	2 487,3	3 612,7	4 427,3	4 945,6	4 709,4	4 956,6
животноводства	2 307,3	2 856,1	3 245,6	3 613,7	3 784,2	4 404,5
Сельскохозяйственные организации						
Продукция сельского хозяйства	2 588,6	3 787,0	4 566,8	5 145,2	5 085,6	5 659,1
в том числе:						
растениеводства	1 263,9	2 021,8	2 497,8	2 829,4	2 673,1	2 776,0
животноводства	1 324,7	1 765,2	2 069,0	2 315,8	2 412,5	2 883,1
Хозяйства населения						
Продукция сельского хозяйства	1 654,9	1 717,6	1 922,0	2 063,7	2 150,8	2 374,2
в том числе:						
растениеводства	781,4	798,2	934,8	978,9	1 002,4	1 099,2
животноводства	873,5	919,4	987,2	1 084,8	1 148,4	1 275,0
Крестьянские (фермерские) хозяйства						
Продукция сельского хозяйства	551,1	964,2	1 184,1	1 350,4	1 257,2	1 327,8
в том числе:						
растениеводства	442,0	792,7	994,7	1 137,3	1 033,9	1 081,4
животноводства	109,1	171,5	189,4	213,1	223,3	246,4

Что касается институциональной структуры сельхозпроизводства, то здесь можно отметить сдвиг в категориях производителей. Фиксируется рост совокупной доли сельскохозяйственных организаций и КФХ с 66 % в 2015 году до 75 % в 2024. Продукция хозяйств населения показывает довольно низкие темпы рост (около 4%), что сопровождается снижением их удельного веса в структуре аграрного производства до 25,4 %. Таким образом, можно говорить о своеобразном вытеснении натурального и мелкотоварного сектора высокомеханизированным товарным производством. Опережающий рост сельскохозяйственных организаций во многом объясняется облегченным доступом к инструментам государственной поддержки для крупных индустриальных товаропроизводителей.

Отраслевые пропорции различаются по категориям хозяйств. В сельскохозяйственных организациях можно говорить о сбалансированности отраслей, а в КФХ фиксируется ярко выраженный монотоварный перекос в сторону растениеводства (81%). Процесс «сжатия» мелкотоварного сектора, а именно хозяйств населения, требует институционального замещения его объемов через развитие КФХ и сельхозкооперацию, особенно в мясном и молочном животноводстве.

Основой современной агропродовольственной системы выступают все-таки сельскохозяйственные организации. Их же можно считать гарантами продовольственной безопасности страны. Они опираются на индустриальные методы производства, профессиональный менеджмент, концентрируют основные площади пашни, технику и крупный инвестиционный капитал. Их динамичное развитие можно напрямую связывать с приоритетным доступом к государственным субсидиям и льготным кредитам.

КФХ и индивидуальные предприниматели – это более гибкий малый предпринимательский сектор, который развивается на базе личного и семейного труда. Они более оперативно реагируют на рыночную конъюнктуру, но имеют выраженный монотоварный перекос в сторону растениеводства, а животноводческое направление развивается более сдержанно во многом из-за высокой капиталоемкости и длительных сроков окупаемости.

Деятельность ЛПХ ориентирована прежде всего на удовлетворение собственных нужд домохозяйств, и только потом на сбыт излишков на местных рынках. Здесь самые низкие темпы роста, но при этом они продолжают выполнять важную социальную функцию, обеспечивая занятость, дополнительные доходы сельского населения и производство отдельных видов традиционной продукции.

Действующие сейчас меры поддержки охватывают различные направления: финансовые, технические, логистические, производственные. Так, в частности, это:

- льготное финансирование и кредитование (льготный лизинг техники, оборудования, субсидирование процентных ставок и др.);

- субсидии и компенсация затрат (возмещение части прямых понесенных затрат на строительство и модернизацию объектов АПК и перерабатывающих предприятий; компенсация на агротехнологические работы, приобретение семян и др.);

- технологическое развитие и инновации (заключение специальных инвестиционных контрактов; поддержка производителей отечественной сельскохозяйственной техники и др.);

- специальные и отраслевые направления (государственная поддержка сельхозстрахования; субсидирование развития виноградства и виноделия; расширение мер поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере переработки и др.).

В экономической литературе встречаются различные попытки классификации мер господдержки. Так, например, для стимулирования производства экспортоориентированной продукции Войтюк В.А., Слинько О.В. [1] предлагают разделять их на стимулирующие и компенсирующие. Первые должны предоставляться субъектам РФ для того, чтобы развивать приоритетные подотрасли АПК и малые формы хозяйствования, а вторые – на поддержку сельхозпроизводства по отдельным подотраслям растениеводства и животноводства. При этом, представленное в работе разделение мер, представляется не совсем верным, поскольку, например, отнесение к компенсирующим мерам «поддержки племенного животноводства» нельзя считать таковым, т.к. оно направлено на стимулирование развития. В свою очередь, компенсирующие меры должны предполагать возмещение каких-то потерь (из-за засухи, роста цен и т.п.). Подобная классификация больше отражает логику распределения бюджетных трансфертов, чем реальный механизм воздействия на устойчивость рынка.

Самыгин Д.Ю. уделяет значительное внимание необходимости изменений в системе стратегического планирования государственной поддержки, но акцентирует внимание при этом на обеспечении рациональных норм потребления. Необходимость сочетания мер господдержки производителей и внутренней продовольственной помощи потребителям обосновывает экономико-математическими моделями. Им также предлагается классификация мер поддержки, но уже более расширенная: по получателям (производители, потребители и посредники), объектам (предложение, качество, спрос) и направлениям (воспроизводство ресурсов и покупательная способность) [6].

Л.Т. Печеная и М.Н. Ревникова обосновывают необходимость формирования механизма государственного инвестирования в мясное и молочное животноводство, а также акцентирование внимание на ценовом регулировании и развитии отечественной селекции [5].

Дифференцированный подход к мерам поддержки отражен также и в работе Крамаренко В.В. [3], которая обосновывает, что меры господдержки должны рассчитываться с учетом реального вклада каждого участника продуктовой цепочки на основе интегральной оценки их ресурсного, инфраструктурного и финансового потенциала.

По мнению И.В. Грузкова и соавторов, дальнейшая политика государства должны быть ориентирована, прежде всего, на развитии сельскохозяйственной науки, цифровой трансформации отрасли, льготном инвестиционном кредитовании, расширении помощи малому бизнесу и поддержке сбыта фермерской продукции [2].

На наш взгляд, меры государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей необходимы для обеспечения устойчивости продовольственного рынка. Однако, именно устойчивость рынка продовольствия не может определяться только динамикой совокупного объема сельскохозяйственного производства. Важно учитывать и характер распределения производственных функций между различными категориями хозяйств. Все это обосновывает необходимость перехода к структурно-ориентированному государственному регулированию, поскольку применяемые меры государственной поддержки должны соответствовать производственным, организационным и социально-экономическим характеристикам различных категорий хозяйств.

Так, например, приоритетные направления государственной поддержки должны следующим образом соотноситься с категориями хозяйств (рисунок 1).

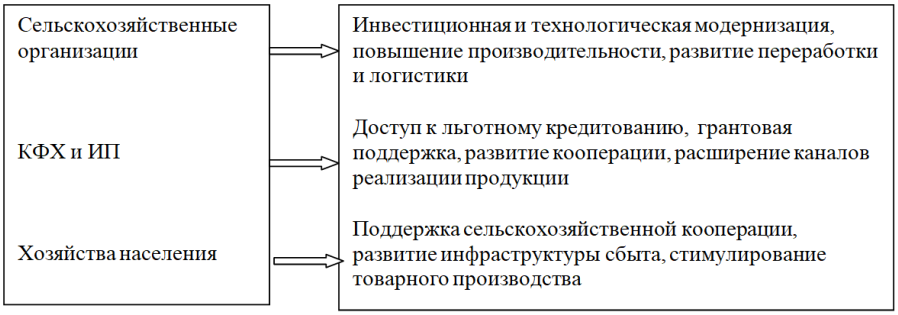


Рисунок 1 – Приоритетные направления государственной поддержки

Заключение

Подход к классификации мер поддержки, основанной на организационно-правовой форме хозяйств и фактическом вкладе в производство сельскохозяйственной продукции предопределяется следующими аргументами. Во-первых, он позволяет учесть и гарантировать соблюдение экономических интересов каждого участника производственной и сбытовой цепочки. Во-вторых, дифференциация должна опираться на результаты интегральной оценки ресурсного, инфраструктурного и финансового потенциала хозяйствующих субъектов, которая будет отражать их реальное участие в развитии агропродовольственной системы территории. Применение данного подхода в практической деятельности позволит повысить адресность и эффективность бюджетных расходов, даст возможность избежать «обезличенного» субсидирования, направляя их туда, где будет получен максимальный эффект. Для крупных хозяйств большую роль играют механизмы субсидирования масштабных технологических проектов, а для малого – грантовая поддержка, льготный лизинг и развитие кооперации. Также предлагаемый подход позволит сгладить структурные диспропорции и риски, что даст общую устойчивость в развитии продовольственного рынка.

Источники:

1. Войтюк В. А. Потенциал государственной поддержки в развитии экспорта продукции АПК в регионах / В. А. Войтюк, О. В. Слинько // Развитие научной, творческой и инновационной деятельности молодежи : Сборник статей по материалам XIII всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, Курган, 20 мая 2021 года. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2021. – С. 50-54. – EDN YXLMMP.
2. Грузков И. В. Государственная поддержка развития агропромышленного комплекса России: состояние, тенденции, проблемы, решения / И. В. Грузков, Н. А. Довготько, А. А. Мамедов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 10, № 11(152). – С. 117-128. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.11.10.012. – EDN DGPZAT.
3. Крамаренко В. В. Государственная поддержка развития агропродовольственной системы региона / В. В. Крамаренко // Эффективное государственное и муниципальное управление как фактор социально-экономического развития территорий : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых, Севастополь, 20–21 ноября 2025 года. – Севастополь: Севастопольский государственный университет, 2025. – С. 161-165. – EDN FXRUGO.
4. Луночкин Д. А. Господдержка достижения стратегических целей развития сельского хозяйства на основе ассоциированных субсидий / Д. А. Луночкин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 14, № 4(157). – С. 238-246. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.04.14.025. – EDN PKFJLM.
5. Печеная Л. Т. Продовольственный суверенитет России в современных геополитических условиях: пути, оценки, способы достижения / Л. Т. Печеная, М. Н. Ревникова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 1, № 11(140). – С. 114-122. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.11.01.010. – EDN MSIYUC.
6. Самыгин Д. Ю. Господдержка сельского хозяйства как объект стратегического планирования продовольственной безопасности / Д. Ю. Самыгин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 2. – С. 142-149. – EDN WBODMR.
7. Сельское хозяйство в России. 2025: Стат. сб./Росстат. – М., 2025. – 81 с.
8. Сергеев Л. И. Актуализация основных государственных направлений обеспечения продовольственной пищевой продукцией / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 3, № 7(139). – С. 17-29. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.07.03.003. – EDN PLDFUH.
9. Федеральный закон от 07.07.2003 № 112-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О личном подсобном хозяйстве». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43127/.
10. Федеральный закон от 08.12.1995 № 193-ФЗ (ред. от 29.12.2025) «О сельскохозяйственной кооперации». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8572/.
11. Холодова М.А. Экономическая доступность продовольствия населения ЮФО в условиях импортозамещения // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2019. – №1-2 (31). – С. 71-86.

Ю.А. Акимова – к.э.н., доцент кафедры статистики и информационных технологий в экономике и управлении, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет, Саранск, Россия, yuaakimova@mail.ru,

Yu.A. Akimova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of statistics and information technologies in economics and management, National research Mordovia state university, Saransk, Russia.

ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ НЕЦЕНОВЫХ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
INNOVATION AS A FACTOR IN THE FORMATION OF NON-PRICE COMPETITIVE ADVANTAGES OF DOMESTIC FOOD PRODUCTS

Аннотация. В статье исследуются особенности формирования неценовых конкурентных преимуществ отечественной продовольственной продукции на основе инновационного развития производства. Цель работы заключается в выявлении основных направлений воздействия инноваций на качественные, потребительские, информационные и экологические характеристики продовольственных товаров. Методологическую основу исследовании составили системный и структурно-функциональный подходы, методы анализа, обобщения, классификации и систематизации. В результате исследования предложена авторская классификация инновационных направлений по характеру формирования неценовых конкурентных преимуществ. Раскрыт механизм преобразования инновационной деятельности в дополнительные потребительские ценности и конкурентные преимущества. Полученные результаты могут применяться при разработке стратегий повышения конкурентоспособности отечественных производителей продовольствия, совершенствовании мер государственной поддержки инновационного развития и формирования приоритетов развития продовольственного рынка. Обоснована значимость комплексного использования инноваций для укрепления рыночных позиций отечественной продукции.

Abstract. The article examines the features of forming non-price competitive advantages of domestic food products based on innovative development of production. The aim of the work is to identify the main areas of impact of innovations on the quality, consumer, informational and environmental characteristics of food products. The methodological basis of the study consists of systemic and structural-functional approaches, as well as methods of analysis, generalization, classification and systematization. As a result of the study, the author proposes a classification of innovative areas based on the nature of the formation of non-price competitive advantages. The mechanism of transformation of innovative activity into additional consumer values and competitive advantages is revealed. The results obtained can be used in developing strategies to enhance the competitiveness of domestic food producers, improving measures of state support for innovative development, and shaping priorities for the development of the food market. The importance of the comprehensive use of innovations to strengthen the market position of domestic products has been substantiated.

Ключевые слова: инновации, конкурентные преимущества, продовольственная продукция, рынок.

Keywords: innovations, competitive advantages, food products, market.

Введение

Актуальность повышения конкурентоспособности отечественной продовольственной продукции в современных условиях обусловлена комплексом серьезных экономических, геополитических и социальных вызовов, с которыми столкнулся отечественный АПК.

Во-первых, это проявление геополитических факторов и санкционное давление. Масштабное политическое давление со стороны недружественных государств привели к тому, что отечественная сельскохозяйственная отрасль столкнулась с принципиально новыми вызовами [9]. Санкции нарушили устоявшиеся логистические цепочки, поскольку был ограничен доступ к импортной технике, оборудованию, семенам.

Во-вторых, приоритетным направлением государственной политики является гарантированное обеспечение продовольственной безопасности страны [12]. Многие исследователи подтверждали зависимость от импортного продовольствия, а отечественные предприятия сталкивались с конкуренцией. Таким образом, ключевой задачей здесь является производство безопасной и высококачественной продукции глубокой переработки. При этом повышение качественных характеристик продовольствия это уже не только требование внутреннего рынка, но и элемент наращивания экспортного потенциала России на мировой арене [2].

В таких условиях требуется усиление государственной поддержки производителей, направленной на стимулирование инвестиционной и инновационной активности, развитие отечественной селекции и эффективное сочетание рыночных и административных механизмов управления конкурентоспособностью.

Основная часть

Конкурентоспособность в аграрной сфере в целом явление сложное, находящееся под воздействием разных факторов (производственных технологий, характера рынка, развитости товаропроводящей инфраструктуры, и государственной политики в отрасли и др.) [14]. В экономической науке складываются различные подходы к их классификации:

- регулируемые и нерегулируемые [1];
- внешние и внутренние [5];
- макроэкономические и микроэкономические [6].

Представленный перечень нельзя считать исчерпывающим, имеются и другие подходы. В работе Дусаевой Е.М. представлена система управления факторами конкурентоспособности [4]. Однако, на наш взгляд, в литературе не уделяется достаточного внимания неценовым факторам в их взаимосвязи с инновационными технологиями. Неценовые факторы включают все те, которые делают товар более ценными в глазах покупателя (качество, вкусовые характеристики, функциональные свойства, экологические характеристики и др.). Нередко, именно эти факторы помогают занять рыночную нишу там, где ценовая конкуренция очень жесткая. Особую роль такая группировка факторов и учет именно неценовой группы имеет на продовольственных рынках, поскольку продукты питания относятся к товарам повседневного спроса, но при этом их качество, безопасность, состав, происхождение и потребительские свойства могут существенно различаться. Так, например, два производителя выпускают молоко одинаковой жирности. При этом один предлагает более низкую цену, а другой – продукцию с улучшенными потребительскими характеристиками, подтвержденным происхождением сырья, удобной упаковкой и

стабильным качеством. Второй производитель, в данном случае конкурирует именно за счет сочетания неценовых преимуществ.

Акцентирование внимания на неценовых факторах со стороны производителя является особенно актуальным в ряде случаев:

- усиление ценовой конкуренции и ограниченность возможностей снижения себестоимости. Ситуации, когда производители сталкиваются с ростом затрат на сырье, энергию, логистику и уже не имеют возможности дальнейшего снижения цен. Снижение отпускных цен может привести к сокращению рентабельности и ограничению возможностей для модернизации производства. Поэтому вполне обоснованным является в данном случае совершенствование качества, ассортимента или потребительских свойств продукции.

- усиление конкуренции между отечественными производителями. В ситуациях, когда на рынке присутствует значительное количество производителей сопоставимой продукции, ценовые различия перестают быть единственным инструментом конкуренции. Так, например, на рынке мясной продукции конкурировать могут за счет натуральности состава, вкусовых характеристик, технологии производства и др.

- изменение потребительских предпочтений. В последние годы фиксируется изменение потребительских предпочтений и усложнение потребительского спроса. Следовательно, при выборе продуктов питания значение могут приобретать не только цена, но содержание сахара и соли, жиров, пищевая ценность, наличие специальных потребительских характеристик и т.п.

- необходимость укрепления конкурентоспособности. Импортозамещение само по себе не гарантирует долгосрочной конкурентоспособности отечественной продукции. Даже при наличии внутреннего производства необходимо обеспечивать соответствие продукции требованиям потребителей по качеству, безопасности, ассортименту и другим характеристикам. В связи с этим, возникает задача перехода от замещения импортных товаров к формированию устойчивых конкурентных преимуществ отечественных производителей.

Практически во всех рассматриваемых случаях инновации могут стать тем инструментом, который обеспечит повышение конкурентоспособности производимой продукции. При этом инновационное развитие производства одновременно может обеспечивать и повышение потребительской ценности продукции, и снижение издержек. Следовательно, наиболее перспективная модель конкурентоспособности российской продовольственной продукции должна сочетать и ценовые, и неценовые преимущества, но источником устойчивой дифференциации продукции могут стать именно последние.

В условиях усиления глобальной конкуренции и интенсивной технологической трансформации рынков, в том числе и продовольственного, применение опережающих инновационных решений приобретает важнейшее значение для обеспечения финансовой устойчивости и конкурентоспособности предприятий. Основное направление внедрения инноваций – это улучшение качества и дифференциации продукции, поскольку коммерческий успех напрямую зависит от реального учета требований потребителей к безопасным, здоровым, качественным продуктам питания. Эти запросы должны быть учтены уже на самых ранних этапах разработки новой линейки продукции, а передовые производственные технологии позволяют гибко реагировать на изменяющиеся рыночные условия. Выпуск усовершенствованных продуктов невозможен «старыми» методами, а внедрение инновационных технологий ведет к радикальным изменениям во всем производственном процессе [7].

Подходы к классификации инноваций на рынке продовольствия также различны. Так, например, Петрунина И.В. с соавторами рассматривают открытые и устойчивые инновации, относя к первым ориентированные на активный поиск идей, решений, технологий, обмен опытом, а вторые характеризуются использованием стратегического подхода, когда приоритет отдается разработке и внедрению новых идей, процессов и продуктов с акцентом на факторы устойчивого развития [11]. Другая классификация инноваций предполагает их деление на управленческие, маркетинговые, экологические и технологические [3, 10, 13]. В работе Р.В. Крыловой [8] представлена группировка инноваций на технологические, экономические, маркетинговые, социальные, экологические.

Значимыми для формирования конкурентных преимуществ являются все виды инноваций. Так, маркетинговые инновации, включая в себя исследование рынков сбыта и поиск новых потребителей, позволяют активно использовать новые стратегии продвижения и продажи товаров. Экологические и социальные инновации обеспечивают гармоничный баланс экономических, экологических и социальных факторов. Внедрение технологических и открытых инноваций формируют основу для качественного улучшения бизнес-процессов, повышения эффективности и долгосрочного устойчивого функционирования предприятий.

В отличие от традиционных подходов классификации инноваций в зависимости от объекта внедрения, на наш взгляд, существенное значение для производителей будет иметь группировка инноваций по функциональному результату, представленная в таблице 1.

Таблица 1 – Группировка инноваций по функциональному результату

Группа инновационных направлений	Основное содержание	Формируемые неценовые преимущества
Качественные и безопасные	Совершенствование технологий производства, переработки, хранения и контроля качества	Качество, безопасность, стабильность характеристик
Функционально-потребительские	Разработка новых продуктов, рецептур, улучшение пищевой ценности и потребительских свойств	Потребительская ценность, ассортиментная дифференциация, функциональность
Информационно-репутационные	Цифровая прослеживаемость, идентификация, маркировка, информационное сопровождение	Прозрачность, достоверность информации, доверие, репутация
Экологические и ресурсно-эффективные	Ресурсосбережение, снижение отходов, экологизация производственных процессов	Экологические характеристики, ресурсная эффективность, репутация

Преимущественно данной классификации также заключается и в том, что одна инновация может одновременно участвовать в формировании нескольких конкурентных преимуществ. Так, например, инновационная технология упаковки может способствовать сохранению качества, увеличению срока годности и повышению удобства использования продукции.

Заключение

В условиях трансформации продовольственного рынка и усиления требований к качественным характеристикам продукции обеспечение конкурентоспособности отечественного продовольствия предполагает переход от преимущественной ориентации на ценовые параметры к формированию устойчивых неценовых конкурентных преимуществ. Важнейшим условием такого перехода выступает инновационное развитие производства, обеспечивающее совершенствование качественных и потребительских характеристик продукции, повышение уровня ее безопасности, расширение ассортимента, развитие информационной прозрачности и экологической эффективности производственных процессов. Проведенное исследование позволило систематизировать инновационные направления по характеру их воздействия на формирование неценовых конкурентных преимуществ, выделив качественные и безопасные, функционально-потребительские, информационно-репутационные, экологические и ресурсно-эффективные направления. Предложенный подход раскрывает механизм преобразования инновационной деятельности в конкурентные преимущества отечественной продовольственной продукции посредством совершенствования ее характеристик, формирования дополнительной потребительской ценности и укрепления доверия потребителей. Реализация выделенных направлений инновационного развития создает предпосылки для повышения конкурентоспособности отечественных производителей, укрепления их рыночной позиций и формирования долгосрочных преимуществ на внутреннем продовольственном рынке.

Источники:

1. Акимова, Ю. А. Факторы повышения конкурентоспособности отечественной продовольственной продукции / Ю. А. Акимова // Безопасность и качество товаров : Материалы XVII Международной научно-практической конференции, Саратов, 20 июля 2023 года. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2023. – С. 3-9. – EDN ZVPWXZ.
2. Бутакова, М. М. Качество продовольствия как фактор обеспечения конкурентоспособности продукции АПК на национальном и мировом рынках / М. М. Бутакова, О. Н. Соколова, О. А. Горянинская // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2021. – № 2. – С. 5-12. – DOI 10.14258/epb202116. – EDN WTEZLK.
3. Дмитриев, Н. Д., Рогозина, Е. А. (2020). Применение инновационных технологий на пищевых предприятиях / Н. Д. Дмитриев, Е.А. Рогозина // Вестник университета. – 2020. – № 7. – С. 36–44. – DOI: 10.26425/1816-4277-2020-7-36-44.
4. Дусаева Е.М. Система управления конкурентоспособностью продукции аграрного сектора / Е.М. Дусаева // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2004. – № 1. – С. 88-91.
5. Калякин, Е. В. Факторы конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции / Е. В. Калякин, А. Е. Самсонова // Наука и Образование. – 2024. – Т. 7, № 3. – EDN KDMLNM.
6. Колобков, В. А. Факторы формирования качества и конкурентоспособности продовольственных товаров / В. А. Колобков, Н. Ю. Логунова // Актуальные проблемы экспертизы, технического регулирования и подтверждения соответствия продукции текстильной и легкой промышленности : сборник научных трудов по материалам 3-го Круглого стола с международным участием, Москва, 29 декабря 2021 года / Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2023. – С. 191-195. – EDN FYDGUY.
7. Колтакова, Г. В. Инновации как фактор повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий / Г. В. Колтакова // Аграрная наука в обеспечении продовольственной безопасности и развитии сельских территорий : Сборник материалов V международной научно-практической конференции, Луганск, 25 января – 08 2024 года. – Луганск: Луганский государственный аграрный университет им. К.Е. Ворошилова, 2024. – С. 217-219. – EDN GSOMHS.
8. Крылова, Р. В. Типология инноваций в индустрии питания / Р. В. Крылова // Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции : Сборник статей V Международной научно-практической конференции в рамках VI Научно-практического форума "День хлеба и соли", Саратов, 05–06 марта 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 143-147. – EDN TBLVSC.
9. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198. – DOI 10.12737/2073-0462-2023-191-198. – EDN PCOJMB.
10. Орлова, Н. В. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в России. Agriculture 4.0 : Доклад к XXI Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества ВШЭ / Н. В. Орлова, Е. В. Серова, Д. В. Николаев [и др.]. – Москва : Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2020. – 128 с. – ISBN 978-5-7598-2178-6. – EDN UBGSRN.
11. Роль технологических инноваций в обеспечении устойчивого развития пищевой промышленности / И. В. Петрунина, Н. А. Горбунова, Ю. А. Кузлякина, В. С. Замула // Пищевые системы. – 2025. – Т. 8, № 3. – С. 316-323. – DOI 10.21323/2618-9771-2025-8-3-316-323. – EDN KTNAFJ.
12. Смыков, Р. А. Производство безопасной и высококачественной сельскохозяйственной продукции как фактор повышения ее конкурентоспособности / Р. А. Смыков, М. О. Шароватов // Наука и Образование. – 2025. – Т. 8, № 1. – EDN NHJKWI.
13. Соболевская, А. И., Трейман, М. Г. (2024). Внедрение управленческих инноваций в деятельность современной компании / А.И. Соболевская, М.Г. Трейман // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 11. – С. 58–60.
14. Тутукина А.В. Неценовая конкуренция в сельском хозяйстве / А.В. Тутукина // Агроинженерия. – 2014. – № 2. – С. 92-94.

Д.В. Акинфеев – ассистент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, akinfeev.DV-@vvsu.ru,

D.V. Akinfeev – assistant at the department of economics and management, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia;

Н.Г. Шереметьева – ассистент кафедры международных отношений и государственного управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, sheremeteva_99@inbox.ru,

N.G. Sheremeteva – assistant professor, department of international relations and public administration, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia.

ДАЛЬНИЙ ВОСТОК КАК «КОНТРЦИКЛИЧЕСКИЙ» МАКРОРЕГИОН: РОЛЬ ЗОЛОТОДОБЫЧИ, УГОЛЬНОГО ЭКСПОРТА И РАЗВОРОТА НА ВОСТОК В РЕГИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКЕ
THE RUSSIAN FAR EAST AS A "COUNTERCYCLICAL" MACROREGION: THE ROLE OF GOLD MINING, COAL EXPORTS AND THE PIVOT TO THE EAST IN REGIONAL DYNAMICS

Аннотация. В статье проверяется гипотеза о «контрцикличности» Дальневосточного федерального округа в условиях замедления экономического роста и санкционного давления 2022-2026 гг. На основе данных Росстата, ФАНУ «Востокгосплан», Минвостокразвития и отраслевой аналитики показано, что макрорегион демонстрировал опережающую динамику инвестиций (в 2024 г. – около +25% против +11% по России) и добычи полезных ископаемых, тогда как общероссийский добывающий сектор сокращался. Ключевыми каналами устойчивости выступили золотодобыча, поддержанная ростом рублёвой цены золота до более 10-11 тыс. руб. за грамм, переориентация угольного экспорта на восточные порты (рост перевалки на 16%, до 127 млн т в 2025 г.) на фоне глубокого кризиса угольной отрасли Кузбасса и «разворот на Восток», доведший долю Азии во внешней торговле России до 73%. Вместе с тем контрцикличность носит секторально ограниченный характер.

Abstract. The article tests the hypothesis of the "countercyclicality" of the Russian Far Eastern Federal District amid the economic slowdown and sanctions pressure of 2022-2026. Drawing on data from Rosstat, the Vostokgosplan agency, the Ministry for the Development of the Far East and industry analytics, the study shows that the macroregion demonstrated advanced investment dynamics (about +25% in 2024 against +11% for Russia) and growth in mining, while the national extractive sector contracted. The key channels of resilience were gold mining, supported by the rise of the ruble gold price above 10–11 thousand rubles per gram, the reorientation of coal exports to eastern ports (a 16% increase in transshipment, to 127 mln tonnes in 2025) against the deep crisis of the Kuzbass coal industry, and the "pivot to the East", which raised the share of Asia in Russian foreign trade to 73%. At the same time, the countercyclicality is sectorally limited.

Ключевые слова: Дальний Восток, контрцикличность, золотодобыча, угольный экспорт, разворот на Восток, региональная экономика.

Keywords: the Far East, countercyclicality, gold mining, coal exports, pivot to the East, regional economy.

Введение

Дальневосточный федеральный округ (ДФО) занимает особое место в пространственной структуре российской экономики. Обладая колоссальной ресурсной базой и уникальным географическим положением на стыке с рынками Северо-Восточной Азии, макрорегион традиционно рассматривался как периферийная территория с догоняющим типом развития [1]. Однако смена внешнеэкономического режима после 2022 г. и переориентация внешней торговли страны на восточное направление существенно изменили роль ДФО в национальной экономике [4].

Актуальность темы обусловлена сменой макроэкономической фазы. После двух лет ускоренного роста экономика России в 2025-2026 гг. вошла в полосу заметного замедления, а ряд экспортно ориентированных отраслей – прежде всего угольная – столкнулся с глубоким кризисом [15]. На этом фоне возникает исследовательский вопрос: способен ли Дальний Восток выступать «контрциклическим» макрорегионом, то есть демонстрировать опережающую или хотя бы устойчивую динамику в те периоды, когда общероссийская экономика замедляется?

Под контрцикличностью в региональной экономике понимается способность территории сохранять положительную динамику ключевых показателей (инвестиций, производства, занятости) в противофазе к общенациональному экономическому циклу [5]. Источниками такого эффекта могут выступать структурные особенности региональной экономики, специализация на защитных активах, а также институциональные механизмы стимулирования инвестиций.

Цель настоящей статьи – проверить гипотезу о контрцикличности ДФО в 2022-2026 гг. через анализ трёх взаимосвязанных факторов: золотодобычи, переориентации угольного экспорта на восточные порты и общего «разворота на Восток». Для достижения цели решаются задачи: оценить динамику золотодобычи в регионах ДФО и её связь с ценовой конъюнктурой; проанализировать переориентацию угольных потоков на фоне отраслевого кризиса; охарактеризовать «разворот на Восток» и роль преференциальных режимов; сопоставить динамику ДФО и России в целом.

Информационную базу исследования составили официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) об индексах промышленного производства и инвестициях [18, 19], аналитические материалы ФАНУ «Востокгосплан» [11, 12, 13, 14], данные Минвостокразвития и Правительства РФ о ходе развития макрорегиона [7, 8, 9, 10], учётные цены Банка России на золото [17], материалы Министерства транспорта РФ о развитии Восточного полигона [15, 16], а также отраслевая аналитика и данные деловых СМИ [6, 20]. Использованы также научные публикации по пространственной экономике и политике «поворота на Восток» [1, 2, 3, 4, 5].

В работе применялись методы сравнительного и структурно-динамического анализа, сопоставления региональных и общероссийских индикаторов, а также анализа кейсов (золотодобывающие регионы, угольные проекты, портовая логистика). Важной методологической оговоркой является ограниченность статистической базы: с 2022 г. Росстат не публикует абсолютные объёмы добычи золота, а итоговые данные по валовому региональному продукту (ВРП) за 2025 г. на момент исследования (июль 2026 г.) ещё не обнародованы. Поэтому по ряду показателей приводятся оценки различных ведомств и экспертов с указанием их источника и, где возможно,

диапазона значений [20].

Основная часть

Золотодобыча как защитный сектор

Дальний Восток концентрирует основную часть золотого потенциала страны. По оценкам ФАНУ «Востокгосплан», на макрорегион приходится около 46-49% разведанных запасов золота России и более 60% общего объёма его добычи [12, 13]. Шесть ведущих золотодобывающих регионов – Магаданская область, Республика Саха (Якутия), Хабаровский край, Амурская область, Чукотский автономный округ и Забайкальский край – обеспечивают около 61% национальной добычи [12].

В 2022-2025 гг. добыча золота в России оставалась стабильно высокой (порядка 330-345 т в год), причём в 2024 г. она выросла примерно на 5% [17, 18]. При этом в отличие от многих экспортных товаров золото сохраняло рентабельность: экспорт металла из-за санкций сократился почти на 40% (с 261 т в 2022 г. до 158 т в 2024 г.), однако внутренний спрос и рост цен компенсировали внешние ограничения [18]. Ключевым фактором устойчивости стал рост рублёвой цены золота: среднегодовая учётная цена Банка России выросла с примерно 3,98 тыс. руб. за грамм в 2022 г. до более 9 тыс. руб. в 2025 г., а к концу 2025 г. превысила 11 тыс. руб. за грамм [16]. Динамика добычи по ключевым регионам ДФО представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Добыча золота в ведущих регионах ДФО в 2023-2025 гг., тонн

Регион	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Республика Саха (Якутия)	49,5–50	55,0	56–56,9
Магаданская область	48,0	54,1	55,1–55,5
Хабаровский край	27,9	28,1	33,0
Чукотский АО	н.д.	24,5	24,5
Амурская область	20,6	18,9	20,1

Составлено авторами по данным [12, 17]

Как видно из таблицы, все ключевые золотодобывающие регионы ДФО, за исключением Амурской области в 2024 г., наращивали или удерживали объёмы добычи в период общего замедления экономики. Якутия впервые вышла на второе место в стране по добыче золота, Хабаровский край в 2025 г. увеличил добычу более чем на 17% [11]. Устойчивость сектора обеспечивалась статусом золота как защитного актива в условиях кризиса и санкций: рост мировой и рублёвой цены напрямую увеличивал выручку и налоговые поступления (прежде всего НДПИ) в бюджеты золотодобывающих регионов [12, 16].

Переориентация угольного экспорта на восток

Угольная отрасль России в 2024-2025 гг. пережила один из глубочайших кризисов за постсоветский период. По данным Росстата, по итогам января-ноября 2025 г. убыточными стали 66,7% угольных компаний страны, а сальдированный убыток отрасли достиг 334,9 млрд руб. против 68,7 млрд руб. годом ранее [19]. Основной удар пришёлся на Кузбасс, где добыча снизилась со 198,4 млн т в 2024 г. до примерно 190,7 млн т в 2025 г., а сальдированный убыток за девять месяцев 2025 г. составил 157,2 млрд руб. [19].

На этом фоне дальневосточное направление угольного экспорта, напротив, демонстрировало уверенный рост. Совокупный экспорт угля из России в 2025 г. увеличился на 4%, до 203 млн т – впервые после трёх лет падения [20]. При этом перевалка угля через дальневосточные порты выросла на 16% год к году и достигла рекордных 127 млн т [6]. Порт Ванино по итогам 2025 г. обработал 36,3 млн т угля (рост более чем на 50%), а через порты Ванино и Владивосток суммарно прошло около 72 млн т [6]. Опережающими темпами развивались проекты с собственной логистикой, прежде всего Эльгинское месторождение в Якутии, отгружавшее уголь через Тихоокеанскую железную дорогу [6]. Основные показатели угольной динамики приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Уголь: общероссийский кризис и рост восточного экспорта, 2024-2025 гг.

Показатель	2024 г.	2025 г.
Добыча угля в РФ, млн т	443,5	429-440
Экспорт угля из РФ, млн т	196,2	203
Перевалка угля через порты ДФО, млн т	~110	126,8
Добыча в Кузбассе, млн т	198,4	190,7
Убыток угольной отрасли РФ, млрд руб.*	~100	~335

** За январь-ноябрь 2025 г. Составлено авторами по данным [6, 19, 20]*

Таким образом, кризис угольной отрасли имел ярко выраженную географическую асимметрию: убытки концентрировались в западных и центральных угледобывающих регионах, тогда как дальневосточные порты и проекты с восточной логистикой наращивали объёмы. Это подтверждает контрцикличный характер восточного вектора угольного экспорта, хотя и в условиях сохраняющихся инфраструктурных ограничений Восточного полигона, провозная способность которого в 2025 г. составила около 180-187 млн т [15].

Разворот на Восток и преференциальные режимы

Третьим фактором контрцикличности выступил общий «разворот на Восток» – переориентация внешнеэкономических связей России на страны Азии. По данным Федеральной таможенной службы, доля Азии во внешнеторговом обороте страны выросла с 29% в 2014 г. до 73,4% по итогам 2025 г., тогда как доля Европы сократилась до 18,6% [2; 4]. Дальний Восток стал ключевым транзитно-логистическим хабом этого разворота: почти 30% всей перевалки грузов в морских портах страны приходится на дальневосточный бассейн, а порт Владивосток за 2025 г. увеличил грузооборот на 11% [6].

Опережающую динамику обеспечили и институциональные механизмы – территории опережающего

развития (ТОР) и Свободный порт Владивосток (СПВ). За десятилетие (2015-2024) в экономику ДФО вложено около 20 трлн руб., из которых порядка 5,5 трлн руб. – фактические инвестиции резидентов преференциальных режимов; введено в строй свыше 1 150 предприятий и создано около 177 тыс. рабочих мест [8]. Совокупный объём инвестиций в основной капитал регионов ДФО в 2024 г. достиг 3,9 трлн руб. – около 10% общероссийского показателя [7, 9]. Сопоставление динамики ДФО и России в целом представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Сопоставление динамики ДФО и Российской Федерации, 2024 г.

Показатель	ДФО	РФ
Индекс промышленного производства, %	102,6	104,3
ИПП в добыче полезных ископаемых (янв.–май 2025 г.), %	104,7	97,3
Инвестиции в основной капитал (темп роста), %	~125	~111
Доля в инвестициях РФ, %	10	100

Составлено авторами по данным [11, 14]. Оценки инвестиций приведены по разным периодам и методикам.

Данные таблицы 3 иллюстрируют неоднородность контрцикличного эффекта. По совокупному индексу промышленного производства ДФО в 2024 г. несколько уступал общероссийскому уровню (102,6% против 104,3%), однако в добыче полезных ископаемых макрорегион устойчиво опережал страну: в январе-мае 2025 г. индекс добычи в ДФО составил 104,7% при снижении по России до 97,3% [11, 14]. По инвестициям в основной капитал ДФО опережал среднероссийскую динамику: в отдельные периоды темпы роста были примерно вдвое выше [7, 11]. По заявлению Правительства РФ, по итогам 2025 г. ВРП Дальнего Востока увеличился на 25%, хотя эта оценка требует уточнения методологии и, вероятно, включает инфляционную и переоценочную составляющие [10].

Полученные результаты позволяют говорить о контрцикличности ДФО как о реальном, но секторально ограниченном явлении. Наиболее выраженный эффект наблюдается в добывающем комплексе – золотодобыче и переориентации угольного экспорта, – а также в инвестиционной активности, поддержанной преференциальными режимами. При этом по совокупным показателям обрабатывающей промышленности и по ряду регионов (например, Сахалинская область с её сокращающейся добычей углеводородов) контрцикличность не подтверждается [11].

Механизм контрцикличности имеет двойственную природу. С одной стороны, он опирается на устойчивые структурные факторы: специализацию на защитных активах (золото), близость к азиатским рынкам и институциональные стимулы (ТОР, СПВ). С другой стороны, ряд каналов носит конъюнктурный характер и зависит от внешних факторов – динамики мировых цен на золото, курса рубля и пропускной способности Восточного полигона. Сокращение товарооборота России и Китая в 2025 г. на 6,9%, до 228,1 млрд долл., показывает, что «разворот на Восток» не является безусловным источником роста и сам подвержен циклическим колебаниям [2].

Полученные выводы согласуются с исследованиями пространственной экономики, отмечающими как достижения, так и «тупики» политики поворота на восток [1, 4], и дополняют их эмпирическим анализом отраслевых каналов контрцикличности в 2024-2026 гг.

Выводы:

Проведённый анализ подтверждает гипотезу о том, что в 2022-2026 гг. Дальний Восток выступал контрциклическим макрорегионом, однако этот эффект носит секторально и конъюнктурно ограниченный характер. Опережающая динамика концентрировалась в трёх ключевых каналах: золотодобыче, поддержанной ростом рублёвой цены золота; переориентации угольного экспорта на восточные порты на фоне кризиса угольной отрасли западных регионов; общем «развороте на Восток», доведшем долю Азии во внешней торговле России до 73%.

Вместе с тем контрцикличность не является всеобъемлющей: по совокупному промышленному производству ДФО в отдельные периоды уступал среднероссийскому уровню, а часть каналов роста зависит от внешней конъюнктуры и инфраструктурных ограничений. Устойчивость макрорегиона в значительной мере поддерживается институциональными механизмами – ТОР, СПВ и целевыми инвестиционными программами.

Для закрепления контрциклического потенциала ДФО представляется целесообразным: развивать переработку добываемого сырья и снижать зависимость от экспорта первичных ресурсов; ускорять модернизацию Восточного полигона для снятия логистических ограничений; диверсифицировать структуру внешней торговли за пределами узкого круга партнёров; совершенствовать преференциальные режимы с акцентом на несырьевые проекты. Дальнейшие исследования целесообразно направить на построение количественного индекса региональной контрцикличности, учитывающего отраслевую структуру экономики макрорегиона.

Источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 13 июня 2015 года № 212-ФЗ «О свободном Минакир П. А. Тернистый путь на восток: прорывы, оборачивающиеся тупиками // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 3. С. 7–16. DOI: 10.14530/se.2022.3.007-016.
2. Платонова Т. Е. Особенности внешнеэкономических связей регионов Дальневосточного федерального округа в современных экономических условиях // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 8-1. С. 129–137. URL: https://sciup.org/osobennosti-vneshnejekonomicheskih-svjazej-regionov-dalnevostochnogo-federalnogo-142245409 (дата обращения: 16.07.2026).
3. Карсаков К. А. Развитие преференциальных режимов ТОР и Свободного порта Владивосток на Дальнем Востоке России // Вопросы управления экономикой. 2026. № 48. DOI: 10.26118/2782-4586.2026.48.88.031.
4. Ожидания и реалии политики «поворота на Восток» [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ozhidaniya-i-realii-politiki-povorota-na-vostok (дата обращения: 16.07.2026).
5. Особенности регионального развития на Дальнем Востоке сегодня [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. 2024. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-regionalnogo-razvitiya-na-dalnem-vostoke-segodnya (дата обращения: 16.07.2026).
6. Перевалка угля на экспорт выросла за год в портах Дальнего Востока [Электронный ресурс] // EastRussia. 10.02.2026. URL: https://www.eastrussia.ru/news/perevalka-uglya-na-eksport-vyrosla-za-god-v-portakh-dalnego-vostoka-/ (дата обращения: 16.07.2026).

7. Объём инвестиций в основной капитал регионов ДФО составил 3,9 трлн рублей [Электронный ресурс] // Аппарат полномочного представителя Президента РФ в ДФО. 28.05.2025. URL: http://dfo.gov.ru/press/news_DV/7944/ (дата обращения: 16.07.2026).
8. Десятилетие развития Дальнего Востока: итоги, тенденции и перспективы [Электронный ресурс] // EastRussia. 09.06.2025. URL: https://www.eastrussia.ru/news/desyatiletie-razvitiya-dalnego-vostoka-itogi-tendentsii-i-perspektivy/ (дата обращения: 16.07.2026).
9. Юрий Трутнев: работа по привлечению инвестиций на Дальний Восток продолжается [Электронный ресурс] // Правительство Российской Федерации. 18.05.2026. URL: http://government.ru/news/55161/ (дата обращения: 16.07.2026).
10. Михаил Мишустин: валовой региональный продукт Дальнего Востока за год вырос на 25 процентов [Электронный ресурс] // Правительство Российской Федерации. 14.01.2026. URL: http://government.ru/dep_news/57511/ (дата обращения: 16.07.2026).
11. Востокгосплан: ДФО занимает лидерские позиции среди федеральных округов по ряду экономических показателей [Электронный ресурс] // ФАНУ «Востокгосплан». 03.07.2025. URL: https://vostokgosplan.ru/en/vostokgosplan-dfo-zanimaet-liderskie-pozicii-sredi-federalnyh-okrugov-po-rjadu-jekonomicheskih-pokazatelej/ (дата обращения: 16.07.2026).
12. Производство полезных ископаемых: золото [Электронный ресурс] // ФАНУ «Востокгосплан». URL: https://vostokgosplan.ru/wp-content/uploads/1310-1641-dig-zoloto.pdf (дата обращения: 16.07.2026).
13. Профиль Дальневосточного федерального округа [Электронный ресурс] // ФАНУ «Востокгосплан». URL: https://vostokgosplan.ru/wp-content/uploads/1-profil_dfo.pdf (дата обращения: 16.07.2026).
14. Результаты социально-экономического развития Дальнего Востока за 2024 год [Электронный ресурс] // ФАНУ «Востокгосплан». URL: https://vostokgosplan.ru/wp-content/uploads/rezultaty-sjer-dv-2024-1501-1124.pdf (дата обращения: 16.07.2026).
15. В 2,5 раза могут вырасти перевозки угля по Восточному полигону [Электронный ресурс] // Министерство транспорта Российской Федерации. 29.07.2024. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/branch-news/4540 (дата обращения: 16.07.2026).
16. Учётные цены на аффинированные драгоценные металлы [Электронный ресурс] // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/metall/metall_base_new/ (дата обращения: 16.07.2026).
17. Эксперт оценил добычу золота в России в 2024 году в 345 тонн [Электронный ресурс] // Интерфакс. 24.04.2025. URL: https://www.interfax.ru/business/1022566 (дата обращения: 16.07.2026).
18. Производство золота в России в 2025 году вырастет до 345 тонн [Электронный ресурс] // Ведомости. 28.10.2025. URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2025/10/28/1150305-proizvodstvo-zolota (дата обращения: 16.07.2026).
19. Как угольная отрасль вошла в кризис и где из него выход [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. 31.01.2025. URL: https://www.kommersant.ru/doc/7462586 (дата обращения: 16.07.2026).
20. Россия нарастила экспорт угля после трёх лет снижения подряд [Электронный ресурс] // Forbes. 21.01.2026. URL: https://www.forbes.ru/biznes/553918-rossia-narastila-eksport-ugla-posle-treh-let-snizenia-podrad (дата обращения: 16.07.2026).

И.И. Алексеев – аспирант, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Россия, anrie86@mail.ru,
I.I. Alexeev – graduate student, Gatchina state university, Gatchina, Russia.

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ
MODELS FOR MANAGING ST. PETERSBURG'S HOUSING SECTOR AND ENSURING ITS ECONOMIC SECURITY IN: CHARACTERISTICS AND ANALYSIS

Аннотация. Уникальность жилищного фонда города с большим количеством исторических объектов создает особые вызовы для системы управления. Современные проблемы отрасли – растущий износ фонда, необходимость модернизации инженерных систем, цифровизация управления и реформирование тарифной политики – требуют комплексного анализа. Предметом исследования является организационно-экономический механизм управления и обеспечения экономической безопасности жилищного хозяйства Санкт-Петербурга. Цель исследования – провести анализ современного состояния и тенденций развития жилищного хозяйства Санкт-Петербурга, выявить ключевые проблемы и угрозы экономической безопасности отрасли, а также разработать рекомендации по совершенствованию моделей управления жилищным фондом города. Исследование позволило выявить перспективные модели управления и разработать рекомендации по совершенствованию организационно-экономических механизмов в данной сфере.

Abstract. The unique nature of the city's housing stock, which includes a large number of historic properties, presents specific challenges for its management system. Contemporary issues facing the sector – such as the progressive deterioration of the housing stock, the need to modernize utility systems, the digitalization of management processes, and the reform of tariff policies – require a comprehensive analysis. The study focuses on the organizational and economic mechanisms governing the management and economic security of St. Petersburg's housing sector. Its objective is to analyze the current state and development trends of the sector, identify key problems and threats to its economic security, and formulate recommendations for improving housing management models. The study identified promising management models and developed recommendations for enhancing the organizational and economic mechanisms within this field.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, экономическая безопасность, управление ЖКХ.
Keywords: housing and utilities sector, economic security, management of the housing and utilities sector.

Современная экономическая наука рассматривает мегаполисы как сложные социально-экономические системы, обладающие уникальными характеристиками и закономерностями развития. Методологические подходы к оценке их социально-экономического положения постоянно эволюционируют, отражая трансформацию представлений о роли крупных городов в национальной и глобальной экономике. В основе актуальных методологических концепций лежит понимание мегаполиса как многофункционального экономического узла, интегрирующего производственные, финансовые, инновационные, образовательные и культурные функции [7].

Анализ методологических подходов показывает, что наиболее объективную и комплексную оценку социально-экономического положения мегаполисов обеспечивает сочетание различных методологических инструментов. При этом каждый подход имеет свои ограничения, что обуславливает необходимость их интеграции и адаптации к конкретным условиям и целям исследования городской экономики.

Комплексный экономический анализ мегаполисов базируется на системе макроэкономических показателей, включающих валовой городской продукт, объем инвестиций, структуру занятости населения, уровень доходов и потребления. Значительный вклад в развитие методологии оценки внесла концепция агломерационной экономики, согласно которой пространственная концентрация экономической активности создает дополнительные эффекты масштаба и разнообразия, стимулирующие экономический рост мегаполисов. Агломерационные эффекты проявляются через снижение транзакционных издержек, формирование общих рынков труда и

технологических экстерналий, что требует разработки специфических методов их количественной оценки [6, 10].

В экономической теории мегаполисов важную роль играет анализ их функциональной специализации и диверсификации. Методологические подходы к исследованию экономической структуры мегаполисов позволяют выявить их конкурентные преимущества, отраслевые кластеры и потенциал устойчивости к экономическим шокам. Современные методы включают расчет коэффициентов локализации, индексов структурных сдвигов, оценку межотраслевых взаимосвязей через матрицы «затраты-выпуск» [12]. В условиях глобализации особое значение приобретает анализ включенности мегаполисов в международные экономические потоки – товарные, финансовые, информационные, миграционные, что требует разработки соответствующих индикаторов глобальной интеграции городской экономики.

Институциональная экономика вносит существенный вклад в методологию оценки социально-экономического положения мегаполисов, акцентируя внимание на качестве городских институтов, регуляторной среде, механизмах взаимодействия экономических агентов. Данный подход рассматривает транзакционные издержки ведения бизнеса в мегаполисе, уровень административных барьеров, защиту прав собственности как ключевые факторы экономического развития. Методология оценки эффективности управления социально-экономическим развитием мегаполиса включает анализ институциональных механизмов взаимодействия власти, бизнеса и общества, экономическую оценку городских программ и проектов, механизмы бюджетного выравнивания.

Современные методологические подходы к оценке мегаполисов интегрируют элементы теории человеческого капитала, рассматривая качество городского населения как ключевой фактор экономического роста. Методология оценки включает анализ образовательной и профессиональной структуры населения, креативного потенциала, рынка труда и его гибкости. Особое место занимает оценка инновационного потенциала мегаполисов через индикаторы научно-исследовательской активности, патентования, венчурного финансирования, взаимодействия науки и бизнеса. В целом, современный методологический инструментарий экономической оценки мегаполисов представляет собой синтез различных теоретических концепций, что позволяет сформировать многомерное представление о социально-экономическом положении крупных городских центров и определить стратегические направления их устойчивого развития [19].

Система управления жилищным хозяйством Санкт-Петербурга прошла значительную эволюцию, сформировав несколько действующих моделей, которые функционируют параллельно, и имеют различную экономическую эффективность. Каждая из этих моделей обладает уникальными характеристиками, определяющими их финансовую устойчивость, инвестиционную привлекательность и способность обеспечивать надлежащее содержание жилищного фонда с учетом его исторических и конструктивных особенностей.

Для более наглядного сопоставления существующих в Санкт-Петербурге моделей управления жилищным хозяйством проведем их сравнительный анализ по ключевым экономическим параметрам (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ моделей управления жилищным хозяйством в Санкт-Петербурге

Критерий	Государственные жилищные агентства (ГЖА)	Частные управляющие компании	Товарищества собственников жилья (ТСЖ)
Экономическая эффективность	Средняя (высокие накладные расходы)	Выше среднего (рентабельность 5-7%)	Высокая (экономия 15-20% на управленческих расходах)
Доступ к бюджетному финансированию	Прямой доступ к субсидиям	Ограниченный доступ	Участие в целевых программах
Себестоимость обслуживания 1 м²	На 12-15% выше среднего	Средняя рыночная	Наименьшая при сопоставимом качестве
Инвестиционная активность	Низкая (зависимость от бюджета)	Средняя (собственные и привлеченные средства)	Вариативная (зависит от финансовых возможностей собственников)
Гибкость тарифной политики	Низкая (регулируемые тарифы)	Средняя (рыночное ценообразование с ограничениями)	Высокая (самостоятельное формирование тарифов)
Скорость принятия решений	Низкая (бюрократические процедуры)	Средняя	Высокая при малом количестве собственников
Распространенность в Санкт-Петербурге	~ 45% жилищного фонда	~ 40% жилищного фонда	~ 15% жилищного фонда
Прозрачность финансовых потоков	Средняя (бюджетный контроль)	Средняя (зависит от компании)	Высокая (прямой контроль собственников)
Типы обслуживаемых домов	Преимущественно старый фонд и социальное жилье	Новостройки и реконструированные дома	Дома бизнес-класса и элитное жилье

Представленная таблица наглядно демонстрирует различия между основными моделями управления жилищным хозяйством в Санкт-Петербурге по ключевым экономическим параметрам. Наибольшей экономической эффективностью обладает модель ТСЖ, обеспечивающая минимальную себестоимость обслуживания при высокой прозрачности финансовых потоков. Однако ограниченная распространенность данной модели (около 15% жилищного фонда) свидетельствует о существовании объективных барьеров для ее внедрения. Государственные жилищные агентства, несмотря на более низкую экономическую эффективность, сохраняют значительное присутствие на рынке благодаря прямому доступу к бюджетному финансированию и социальной направленности деятельности. Частные управляющие компании занимают промежуточное положение, демонстрируя удовлетворительные экономические показатели при средней гибкости управления.

Сложившаяся в Санкт-Петербурге практика управления жилищным фондом представлена преимущественно тремя основными моделями: управление через государственные жилищные агентства (ГЖА), управление посредством частных управляющих компаний и самоуправление собственников через товарищества собственников жилья (ТСЖ). Экономический анализ данных моделей позволяет выявить их сравнительные преимущества и недостатки с точки зрения финансово-хозяйственной деятельности и эффективности использования

ресурсов.

Модель управления через государственные жилищные агентства исторически доминировала в Санкт-Петербурге и до сих пор охватывает значительную часть жилищного фонда, особенно в центральных районах с высокой концентрацией объектов культурного наследия. Экономическое преимущество данной модели заключается в возможности централизованного распределения бюджетных средств на содержание жилищного фонда, что позволяет оперативно перенаправлять ресурсы на наиболее проблемные объекты. Однако низкая гибкость в принятии решений и отсутствие прямой экономической заинтересованности в оптимизации затрат приводят к неэффективному использованию ресурсов. Статистические данные показывают, что себестоимость обслуживания квадратного метра жилой площади в домах под управлением ГЖА в среднем на 12-15% выше, чем при других формах управления, при сопоставимом качестве предоставляемых услуг.

Частные управляющие компании, функционирующие преимущественно в новых районах Санкт-Петербурга и в реконструированных домах исторического центра, демонстрируют более высокую экономическую эффективность за счет внедрения конкурентных механизмов и оптимизации операционных процессов. Анализ финансовых показателей ведущих управляющих компаний Санкт-Петербурга свидетельствует о достижении рентабельности на уровне 5-7%, что позволяет не только покрывать текущие расходы, но и формировать резервы для реализации программ модернизации жилищного фонда. Экономическим преимуществом данной модели является также возможность привлечения внебюджетных инвестиций для реализации энергосберегающих мероприятий с последующим возвратом вложений за счет снижения эксплуатационных затрат. Однако рыночный характер деятельности частных управляющих компаний создает риски необоснованного завышения тарифов и снижения качества обслуживания малоприбыльных объектов.

Самоуправление через товарищества собственников жилья представляет собой наиболее гибкую экономическую модель, обеспечивающую прямую зависимость между платежами собственников и качеством обслуживания их недвижимости. В Санкт-Петербурге данная модель получила наибольшее распространение в домах бизнес-класса и элитном сегменте жилья, где высокая платежеспособность владельцев позволяет формировать достаточные финансовые фонды для качественного содержания зданий. Экономические преимущества ТСЖ проявляются в возможности оптимизации расходов на управление (экономия достигает 15-20% по сравнению с другими моделями), целевом использовании средств собственников и гибком подходе к формированию перечня услуг. Вместе с тем, данная модель требует высокого уровня финансовой грамотности и гражданской ответственности собственников, что ограничивает ее применение в домах с неоднородным социальным составом жильцов.

Сравнительный экономический анализ моделей управления жилищным хозяйством Санкт-Петербурга выявляет тенденцию к формированию гибридных форм, сочетающих элементы различных подходов. Так, в последние годы получила распространение практика делегирования функций управления от ТСЖ к профессиональным управляющим компаниям при сохранении за собственниками контроля за расходованием средств. Данная модель позволяет объединить преимущества профессионального управления с экономической заинтересованностью собственников в результатах работы. Согласно исследованиям, проведенным Жилищным комитетом Санкт-Петербурга, подобная гибридная модель обеспечивает наилучшее соотношение «цена-качество» при управлении жилищным фондом.

Экономическая эффективность различных моделей управления жилищным хозяйством в Санкт-Петербурге существенно зависит от масштаба деятельности и типологии обслуживаемых объектов. Крупные управляющие компании, обслуживающие десятки многоквартирных домов, имеют возможность оптимизировать постоянные издержки и добиваться экономии за счет масштаба деятельности. Однако для исторического центра Санкт-Петербурга с его уникальными архитектурными особенностями более эффективными оказываются специализированные компании, обладающие опытом работы с объектами культурного наследия. Таким образом, экономически целесообразным представляется дифференцированный подход к выбору модели управления с учетом специфики каждого конкретного объекта недвижимости.

Система управления жилищным хозяйством нуждается в комплексном совершенствовании для обеспечения устойчивого экономического развития и повышения уровня безопасности данной отрасли. Основываясь на результатах экономического анализа текущего состояния жилищной сферы, представляется целесообразным сформировать ряд методических рекомендаций, направленных на оптимизацию управленческих процессов и минимизацию экономических рисков. Совершенствование системы управления жилищным хозяйством должно базироваться на принципах экономической эффективности, финансовой устойчивости и рационального использования ресурсов с учетом интересов всех участников экономических отношений в данной сфере.

В рамках разработки методических рекомендаций по совершенствованию системы управления жилищным хозяйством предлагается следующий комплекс мер, направленных на повышение экономической эффективности и безопасности данной сферы (таблица 2).

Представленные в таблице методические рекомендации охватывают все ключевые аспекты совершенствования системы управления жилищным хозяйством, формируя комплексный подход к повышению его экономической безопасности. Наибольший экономический эффект ожидается от внедрения цифровых технологий управления и развития энергоэффективности, что позволит оптимизировать расходы на содержание жилищного фонда без снижения качества услуг. Особого внимания заслуживает рекомендация по созданию многоуровневой системы экономического мониторинга, выступающей фундаментом для принятия своевременных управленческих решений по предотвращению угроз экономической безопасности.

Таблица 2 – Методические рекомендации по совершенствованию системы управления жилищным хозяйством и повышению его экономической безопасности

Направление совершенствования	Методическая рекомендация	Ожидаемый экономический эффект	Индикаторы результативности
Экономический мониторинг жилищного хозяйства	Создание многоуровневой системы мониторинга с пороговыми значениями индикаторов	Раннее выявление угроз экономической безопасности, снижение риска банкротства УК на 30-40%	Сокращение числа аварийных ситуаций на 25%, снижение дебиторской задолженности на 15-20%
Финансовое планирование	Внедрение риск-ориентированного бюджетирования с формированием резервных фондов	Оптимизация распределения финансовых ресурсов, снижение внеплановых расходов на 20-25%	Увеличение доли плановых ремонтов до 85%, сокращение кассовых разрывов на 30%
Тарифная политика	Разработка дифференцированной модели ценообразования с инвестиционной составляющей	Выравнивание экономической рентабельности управления различными типами жилфонда	Повышение собираемости платежей до 97%, формирование инвестиционного ресурса в размере 8-10% от тарифа
Цифровизация управления	Поэтапное внедрение цифровых технологий учета и контроля	Снижение трансакционных издержек на 20-25%, оптимизация расхода ресурсов на 15-20%	Сокращение административных расходов на 25%, повышение точности учета ресурсов до 98%
Инвестиционная активность	Внедрение механизмов государственно-частного партнерства в жилищном хозяйстве	Привлечение частных инвестиций в объеме 20-25% от потребности в модернизации	Увеличение доли модернизированного жилфонда на 7-10% ежегодно
Энергоэффективность	Разработка экономического механизма реинвестирования экономии от энергосбережения	Снижение энергопотребления на 15-20%, окупаемость инвестиций за 4-6 лет	Уменьшение эксплуатационных расходов на 10-15%, снижение платежей за коммунальные услуги на 8-12%
Кадровое обеспечение	Методика оценки и развития компетенций управленческого персонала	Повышение качества управленческих решений, снижение управленческих ошибок на 25-30%	Рост производительности труда на 15-20%, снижение текучести кадров до 10%

Реализация всего комплекса рекомендаций позволит достичь интегрированного экономического эффекта в размере 25-30% от текущего объема затрат на содержание жилищного фонда.

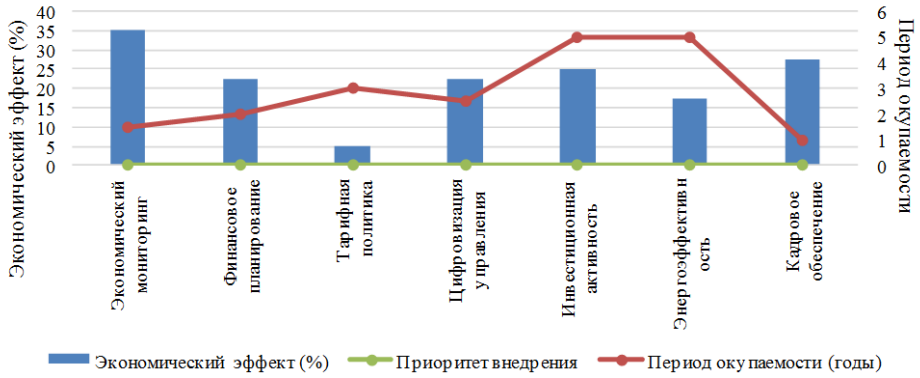


Рисунок 1 – Экономический эффект и период окупаемости методических рекомендаций.

Диаграмма демонстрирует оптимальный баланс между экономическим эффектом и сроком окупаемости методических рекомендаций. Внедрение системы экономического мониторинга обеспечивает максимальный эффект (35%) при среднем сроке окупаемости (1,5 года), что определяет его как первоочередное направление. Кадровое обеспечение характеризуется наименьшим сроком окупаемости (1 год) при значительном экономическом эффекте (27,5%). Инвестиционная активность и энергоэффективность требуют длительного периода окупаемости (5 лет), но обеспечивают существенный долгосрочный эффект. Рациональная стратегия предполагает первоочередное внедрение высокоприоритетных рекомендаций с коротким сроком окупаемости при параллельном запуске долгосрочных инициатив для устойчивого развития жилищного хозяйства.

Первостепенное значение имеет методический подход к формированию многоуровневой системы экономического мониторинга жилищного хозяйства, предполагающий регулярное отслеживание ключевых индикаторов, характеризующих финансовое состояние управляющих организаций, техническое состояние обслуживаемых объектов и платежеспособность потребителей услуг. Данный подход позволит своевременно выявлять потенциальные угрозы экономической безопасности и принимать превентивные меры по их нейтрализации. Методика экономического мониторинга должна включать алгоритмы расчета пороговых значений индикаторов, при достижении которых требуется оперативное вмешательство со стороны контролирующих органов, а также методы оценки взаимного влияния различных факторов на общее состояние экономической безопасности жилищного хозяйства.

В качестве эффективного инструмента совершенствования системы управления жилищным хозяйством рекомендуется внедрение методики риск-ориентированного бюджетирования, позволяющей оптимизировать распределение финансовых ресурсов с учетом приоритетности решаемых задач и вероятности возникновения неблагоприятных экономических ситуаций. Данная методика предполагает формирование бюджетов управляющих организаций на основе многофакторного анализа рисков с выделением резервных фондов, объем которых определяется в зависимости от степени подверженности конкретного жилищного фонда техническим, экономическим и социальным рискам. Экономическая эффективность такого подхода заключается в предотвращении чрезвычайных финансовых ситуаций путем заблаговременного распределения ресурсов на ликвидацию наиболее вероятных рисковых событий.

Методическим инструментом совершенствования тарифной политики в жилищном хозяйстве может стать разработка дифференцированной модели ценообразования, учитывающей как объективные различия в технико-экономических характеристиках жилищного фонда, так и финансовые возможности потребителей услуг. Такая модель должна включать механизмы определения экономически обоснованных тарифов для различных категорий жилья с учетом их конструктивных особенностей, степени износа, энергоэффективности и других параметров, влияющих на себестоимость обслуживания. При этом важным элементом модели является методика расчета инвестиционной составляющей тарифа, обеспечивающей возможность модернизации жилищного фонда без чрезмерной нагрузки на потребителей.

В целях повышения экономической эффективности управления жилищным хозяйством представляется перспективным внедрение методических рекомендаций по цифровизации учетно-расчетных операций и автоматизации контроля за техническим состоянием жилищного фонда. Предлагаемый методический подход предусматривает поэтапное внедрение цифровых технологий – от создания электронных паспортов объектов недвижимости до формирования интегрированных платформ управления, объединяющих всех участников экономических отношений в жилищной сфере. Экономический эффект от цифровизации проявляется в снижении трансакционных издержек на 20-25%, повышении собираемости платежей на 10-15% и оптимизации расхода ресурсов на 15-20%, что в совокупности существенно повышает финансовую устойчивость системы жилищного хозяйства.

Для стимулирования инвестиционной активности в жилищном хозяйстве целесообразно разработать методические рекомендации по внедрению механизмов государственно-частного партнерства, адаптированных к специфике данной отрасли. Методический подход должен включать алгоритмы оценки инвестиционной привлекательности проектов модернизации жилищного фонда, механизмы распределения рисков между государственным и частным секторами, а также методы расчета экономической эффективности инвестиций с учетом социальной значимости реализуемых проектов. Особое внимание следует уделить разработке типовых моделей концессионных соглашений, позволяющих привлекать частные инвестиции в модернизацию коммунальной инфраструктуры при сохранении государственного контроля за качеством и доступностью предоставляемых услуг.

Важным направлением методических рекомендаций является совершенствование системы экономического стимулирования энергоэффективности в жилищном хозяйстве. Предлагаемая методика предусматривает разработку экономического механизма, позволяющего аккумулировать часть средств, получаемых от экономии энергоресурсов, и направлять их на финансирование дальнейших энергосберегающих мероприятий. Данный подход создает устойчивый источник финансирования модернизации жилищного фонда, снижает зависимость от бюджетных субсидий и повышает заинтересованность собственников жилья в реализации энергоэффективных проектов. Экономические расчеты показывают, что при правильном структурировании такая система способна обеспечить полную окупаемость инвестиций в энергосбережение в течение 4-6 лет с последующим генерированием устойчивого экономического эффекта.

Реализация предложенных методических рекомендаций по совершенствованию системы управления жилищным хозяйством и повышению его экономической безопасности позволит существенно улучшить финансово-экономические показатели отрасли, снизить зависимость от бюджетного финансирования и сформировать условия для устойчивого развития жилищного хозяйства в долгосрочной перспективе. Интегрированный экономический эффект от внедрения комплекса рекомендаций может достигать 25-30% от текущего объема затрат на содержание жилищного фонда, что создает значительный потенциал для повышения качества жилищных услуг без увеличения финансовой нагрузки на потребителей.

В результате анализа моделей управления жилищным хозяйством Санкт-Петербурга выявлены ключевые факторы обеспечения экономической безопасности отрасли. Исследование показало, что эффективность управления напрямую зависит от баланса между инвестиционной привлекательностью и рентабельностью жилищно-коммунальных услуг. Особое значение имеет взаимосвязь тарифной политики и качества обслуживания жилого фонда. Преобразование модели управления на основе цифровизации и внедрения системы экономического мониторинга способно снизить трансакционные издержки на 20-25%, повысив прозрачность финансовых потоков. Модернизация системы финансового планирования и развитие кадрового потенциала обеспечивают быструю окупаемость инвестиций при существенном экономическом эффекте. Комплексная реализация предложенных методических рекомендаций позволит качественно трансформировать экономическую модель жилищного хозяйства Санкт-Петербурга, обеспечив устойчивость отрасли в условиях экономической неопределенности.

Проведенное исследование жилищного хозяйства Санкт-Петербурга позволяет сформировать целостное представление о текущем состоянии и перспективах развития данной отрасли городской экономики. Жилищное хозяйство мегаполиса представляет собой сложную экономическую систему, функционирование которой оказывает непосредственное влияние на качество жизни населения и инвестиционную привлекательность города в целом. Анализ экономических показателей свидетельствует о наличии структурных диспропорций, связанных с несбалансированностью финансовых потоков, недостаточной эффективностью механизмов ценообразования и ограниченными возможностями привлечения частных инвестиций.

Экономическая модель жилищного хозяйства Санкт-Петербурга характеризуется высокой степенью зависимости от бюджетного финансирования при одновременной нехватке средств для поддержания жилищного фонда в надлежащем состоянии. Недофинансирование капитального ремонта многоквартирных домов составляет ежегодно около 30% от нормативной потребности, что приводит к ускоренному износу жилфонда и увеличению затрат на его содержание в долгосрочной перспективе. При этом действующая система тарифообразования не обеспечивает должного соотношения между стоимостью жилищных услуг и их себестоимостью, создавая

экономические предпосылки для снижения качества обслуживания.

Финансово-экономический анализ деятельности управляющих компаний показал значительную дифференциацию по уровню рентабельности и эффективности использования ресурсов. Организации, внедряющие современные технологии управления, демонстрируют повышение рентабельности на 15-20% и снижение операционных издержек на 10-12%, что свидетельствует о значительном потенциале повышения экономической эффективности за счет технологической модернизации и цифровизации управленческих процессов.

Комплексная модернизация инженерных систем и внедрение энергосберегающих технологий способны обеспечить снижение эксплуатационных расходов в среднем на 25-30%, что в масштабах города составляет около 7-8 млрд рублей ежегодно при среднем сроке окупаемости инвестиций 4-5 лет. Жилищное хозяйство Санкт-Петербурга вносит существенный вклад в формирование валового регионального продукта, обеспечивая занятость более 100 тысяч человек и генерируя налоговые поступления в объеме около 15 млрд рублей ежегодно, при этом создавая мультипликативный эффект для смежных отраслей экономики.

На основе проведенного анализа разработаны методические рекомендации по совершенствованию системы управления жилищным хозяйством, включающие внедрение экономического мониторинга, оптимизацию финансового планирования и тарифной политики, стимулирование инвестиционной активности и повышение энергоэффективности. Экономические расчеты демонстрируют, что реализация предложенных рекомендаций позволит увеличить рентабельность отрасли на 8-10%, снизить уровень износа жилищного фонда на 15-20% в течение пяти лет и привлечь дополнительные инвестиции в объеме не менее 25-30 млрд рублей.

Перспективная экономическая модель жилищного хозяйства должна базироваться на принципах устойчивого развития, предполагающих оптимальное сочетание экономической эффективности, социальной ответственности и экологической безопасности. Цифровизация процессов управления, внедрение инновационных финансовых инструментов и механизмов государственно-частного партнерства, развитие конкурентной среды и повышение прозрачности экономических отношений должны стать ключевыми элементами данной модели.

Источники:

1. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 15.10.2023) // Собрание законодательства РФ. - 03.01.2005. - № 1 (часть 1). - Ст. 14; Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru, 15.10.2023.
2. Федеральный закон от 21.07.2022 № 331-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и о приостановлении действия отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. - 25.07.2022. - № 30. - Ст. 5293.
3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2020 № 435 «О Программе развития жилищно-коммунального хозяйства Санкт-Петербурга на 2020-2025 годы» // Вестник Администрации Санкт-Петербурга. - 29.06.2020. - № 6. - С. 12-48.
4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 17.12.2021 № 996 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Обеспечение устойчивого функционирования и развития систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения в Санкт-Петербурге на 2022-2027 годы» // Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга www.gov.spb.ru, 20.12.2021.
5. Распоряжение Жилищного комитета Санкт-Петербурга от 15.05.2023 № 468-р «Об утверждении методических рекомендаций по повышению эффективности управления многоквартирными домами в Санкт-Петербурге» // Официальный сайт Жилищного комитета Санкт-Петербурга www.gilkom-complex.ru, 17.05.2023.
6. Алексеев И.И. Анализ эффективности управления ЖКХ, как проблемы обеспечения безопасности (на примере г.Санкт-Петербурга) / Лунева С.К., Потемкина Т.В. // Технико-технологические проблемы сервиса // Научно-технический журнал. - № 2 (72). - 2025. - С.-85-89.
7. Асаул А. Н. Экономика недвижимости и жилищно-коммунального хозяйства: учебник для вузов / А. Н. Асаул, Г. Ф. Щербина, М. К. Старовойтов. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, 2022. - 456 с. - ISBN 978-5-9227-1167-4.
8. Бадардинов А. С. Экономические механизмы модернизации жилищного фонда Санкт-Петербурга в контексте повышения энергоэффективности / А. С. Бадардинов, Е. В. Корнилова // Экономика и предпринимательство. - 2023. - № 3 (152). - С. 457-464. - DOI: 10.34925/EIP.2023.152.3.089.
9. Васильева Н. В. Цифровизация управления жилищным хозяйством мегаполиса: экономические эффекты и риски / Н. В. Васильева, Д. К. Молчанов // Вестник Санкт-Петербургского государственного экономического университета. - 2022. - № 4 (136). - С. 112-120. - DOI: 10.31897/S1025-4730-2022-4-112-120.
10. Горбунов А. А. Комплексный анализ состояния и перспектив развития жилищного хозяйства Санкт-Петербурга в условиях экономической трансформации / А. А. Горбунов, С. В. Кузнецов // Региональная экономика: теория и практика. - 2021. - Т. 19, № 6 (489). - С. 1073-1095. - DOI: 10.24891/re.19.6.1073.
11. Дроздова И. В. Финансово-экономические механизмы капитального ремонта многоквартирных домов в Санкт-Петербурге: проблемы и пути совершенствования / И. В. Дроздова, Н. Г. Малявина, Т. В. Малеева // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. - 2020. - Т. 13, № 5. - С. 82-96. - DOI: 10.18721/JE.13506.
12. Иванов М. В. Инновационный менеджмент в жилищно-коммунальном хозяйстве: модели, технологии, практика: монография / М. В. Иванов, С. А. Иванова, Т. В. Кириллова. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 327 с. - ISBN 978-5-16-019226-4.
13. Ларионов А. Н. Развитие жилищной экономики в условиях цифровой трансформации: теория, методология, практика: монография / А. Н. Ларионов, Ю. В. Ларионова. - Москва: Проспект, 2021. - 342 с. - ISBN 978-5-392-33279-2.
14. Макаров Д. В. Государственно-частное партнерство в сфере модернизации жилищно-коммунальной инфраструктуры Санкт-Петербурга: экономическая эффективность проектов / Д. В. Макаров, И. К. Сидоров // Экономика строительства. - 2022. - № 2 (74). - С. 34-47. - DOI: 10.33622/0131-7652-2022-2-34-47.
15. Половникова Н. А. Инвестиционная привлекательность проектов энергоэффективной модернизации жилищного фонда Санкт-Петербурга: методика оценки и практические результаты / Н. А. Половникова, Ю. Н. Гузов // Проблемы современной экономики. - 2022. - № 3 (83). - С. 187-194. - DOI: 10.26653/1997-9869-2022-3-24.
16. Селютина Л. Г. Экономические модели управления жилищным фондом мегаполиса: международный опыт и возможности адаптации в условиях Санкт-Петербурга / Л. Г. Селютина, О. А. Булгакова // Экономические отношения. - 2023. - Том 13, № 2. - С. 447-462. - DOI: 10.18334/eo.13.2.116881.
17. Устойчивое развитие жилищно-коммунального хозяйства крупных городов: экономические модели и механизмы: коллективная монография / под общ. ред. В. С. Чекалина, М. В. Рослякова. - Санкт-Петербург: Издательство СПбГЭУ, 2023. - 386 с. - ISBN 978-5-7310-5842-7.

18. Федосеев И. В. Трансформация экономических механизмов управления жилищным хозяйством Санкт-Петербурга в условиях цифровизации / И. В. Федосеев, А. М. Колесников // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. - 2021. - Т. 18, № 4 (118). - С. 117-130. - DOI: 10.21686/2413-2829-2021-4-117-130.
19. Шабунина Т. В. Экономическая эффективность управляющих организаций жилищного хозяйства Санкт-Петербурга: факторный анализ и оценка потенциала роста / Т. В. Шабунина, Н. Д. Ефимова // Экономический анализ: теория и практика. - 2022. - Т. 21, № 7 (526). - С. 1340-1359. - DOI: 10.24891/ea.21.7.1340.
20. Экономика жилищно-коммунального хозяйства: учебник для вузов / под редакцией П. Г. Грабового, А. Д. Мурзина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 489 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14672-4.
21. Юденко М. Н. Перспективные экономические модели систем управления и обслуживания жилищного фонда Санкт-Петербурга в условиях адаптации к новым экономическим реалиям / М. Н. Юденко, С. А. Николихина, Н. В. Половникова // Экономика и управление. - 2023. - Т. 29, № 3. - С. 268-283. - DOI: 10.35854/1998-1627-2023-3-268-283.

Ю.Ф. Аношина – д.э.н., профессор кафедры экономики, финансов и капитала, Российский государственный социальный университет, Россия, Москва, AnoshinaIuF@rgsu.net,

Yu.F. Anoshina – doctor of economics, professor of the department of economics, finance and capital, Russian State Social University, Moscow, Russia;

С.Ю. Симонов – к.э.н., доцент кафедры финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности, Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет), Россия, Москва, s.simonov@mgutm.ru,

S.Yu. Simonov – candidate of economic sciences, associate professor at the department of finance, accounting and economic security, Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University), Moscow, Russia;

Н.Н. Парсоцкая – к.э.н., доцент кафедры экономики, финансов и капитала, Российский государственный социальный университет, Россия, Москва, ParasotskaiaNN@rgsu.net,

N.N. Parsotskaya – candidate of economic sciences, associate professor, department of economics, finance and capital, Russian State Social University, Moscow, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА АУДИТОРСКИХ УСЛУГ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
TRANSFORMATION OF THE AUDIT SERVICES MARKET IN THE RUSSIAN FEDERATION: CURRENT TRENDS AND STRATEGIC DEVELOPMENT PROSPECTS

Аннотация. В статье проведен комплексный анализ состояния и динамики развития рынка аудиторских услуг в России за период 2019-2025 годов. Исследование базируется на статистических данных Министерства финансов РФ, отчетах Саморегулируемой организации аудиторов Ассоциации «Содружество» и материалах Федерального казначейства. Цель исследования заключается в выявлении ключевых структурных трансформаций отрасли и обосновании векторов ее развития в контексте реализации Стратегии развития бухгалтерского учета и аудита до 2030 года. В ходе исследования использованы методы статистического наблюдения, сравнительного анализа и группировки. Установлено, что рынок характеризуется высокой концентрацией в столичном регионе, сокращением числа индивидуальных аудиторов и усилением роли крупных национальных компаний. Выявлена тенденция к росту результативности внешнего контроля качества при одновременном увеличении доли выявляемых нарушений. Обоснована необходимость цифровой трансформации аудиторских процедур, модернизации системы квалификационной подготовки кадров и преодоления структурных диспропорций. Результаты исследования могут быть использованы органами государственного регулирования и профессиональным сообществом для разработки мер по повышению качества аудита и обеспечению финансовой безопасности экономики. Результаты работы могут быть использованы органами государственного регулирования и профессиональным сообществом для разработки мер по повышению качества аудита и обеспечению финансовой безопасности экономики.

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the state and dynamics of the audit services market in Russia for the period 2019-2025. The study is based on statistical data from the Ministry of Finance of the Russian Federation, reports from the Self-Regulatory Organization of Auditors of the Sodruzhestvo Association and materials from the Federal Treasury. The purpose of the study is to identify key structural transformations of the industry and substantiate the vectors of its development in the context of the implementation of the Accounting and Audit Development Strategy until 2030. During the study, methods of statistical observation, comparative analysis and grouping were used. It has been established that the market is characterized by a high concentration in the metropolitan area, a reduction in the number of individual auditors and an increased role for large national companies. A tendency towards an increase in the effectiveness of external quality control was revealed with a simultaneous increase in the proportion of detected violations. The need for digital transformation of audit procedures, modernization of the system of qualification training and overcoming structural imbalances is justified. The results of the study can be used by government regulators and the professional community to develop measures to improve the quality of audit and ensure the financial security of the economy. The results of the work can be used by government regulators and the professional community to develop measures to improve the quality of the audit and ensure the financial security of the economy.

Ключевые слова: аудиторская деятельность, рынок аудиторских услуг, СРО ААС, внешний контроль качества, стратегия развития до 2030 года, регулирование аудита, цифровизация аудита.

Keywords: audit activity, audit services market, SRO AAS, external quality control, development strategy until 2030, audit regulation, audit digitalization.

Введение

Аудит в России входит в систему финансового контроля и выполняет в ней важную задачу: независимо проверяет, насколько достоверна финансовая отчётность организаций. Результаты такой проверки помогают принимать взвешенные экономические решения, повышают доверие к рынку и поддерживают финансовую стабильность в стране [3].

Правовую основу аудиторского контроля в России составляют Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» [10] и Международные стандарты аудита. Кроме них действуют подзаконные акты Минфина России и Банка России.

Проведение аудита основано на сочетании общенаучных и технических методов.

– общенаучные методы: анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия, моделирование и системный подход;

– методы и процедуры аудита: проверка внутреннего контроля, проведение процедур по существу (детальное изучение операций и остатков на счетах), аналитические процедуры (сравнение показателей, анализ тенденций), сканирование, запрос и проверка;

– новая тенденция – внедрение технологии анализа аудиторских данных (ADA). Технология ADA коренным образом меняет традиционные методы выборочного контроля, используя алгоритмы для всестороннего анализа данных, обнаружения аномалий и построения прогнозных моделей.

Регулирование аудиторской деятельности осуществляется несколькими органами: Счетной палатой РФ, Банком России, Министерством финансов РФ, Федеральным казначейством, Саморегулируемой организацией аудиторов. Такая многоуровневая система обеспечивает комплексное управление качеством аудиторских услуг.

Основная часть

Современная система организации аудиторского контроля в Российской Федерации наглядно представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Современная система организации аудиторского контроля в Российской Федерации
(Источник: составлено авторами)

Данная схема демонстрирует многоуровневую систему аудиторского контроля, где государственные органы устанавливают правила и осуществляют надзор, саморегулируемые организации обеспечивают профессиональные стандарты и контроль качества, а аудиторские организации и индивидуальные аудиторы непосредственно проводят проверки, результаты которых важны для широкого круга заинтересованных сторон.

С 2022 года в Российской Федерации завершился процесс консолидации саморегулируемых организаций аудиторов (СРОА). В соответствии с Приказом Минфина России от 15.03.2022 № 102 [6], единственной признанной СРОА стала Ассоциация «Содружество» (Некоммерческое партнёрство «Аудиторская ассоциация “Содружество”», далее – ААС). Это решение стало логическим завершением многолетней реформы, направленной на повышение качества аудита, усиление контроля за профессиональной деятельностью и устранение дублирования функций между регуляторами. Ранее, до 2017 года, в стране действовало до пяти СРОА, однако постепенное ужесточение требований (в том числе по численности членов и объёму оказываемых услуг) привело к их последовательному объединению.

Рассмотрим в таблице 1 существующую динамику ключевых показателей деятельности саморегулируемой организации аудиторов (СРО ААС) в период с 2022 по 2025 годы.

Таблица 1 – Статус СРО ААС в Российской Федерации

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение, %	
					2025 к 2022	2025 к 2024
Число членов СРО ААС – всего	3 875	2 716	2 210	2 104	-45,7	-4,8
– в т.ч. аудиторские организации, ед.	2 400	2 200	2 100	2 008	-16,3	-4,4
– в т.ч. индивидуальные аудиторы, чел.	1 475	516	110	96	-93,5	-28,9
Количество проведённых проверок ВКК, ед.	4 875	4 261	4 528	3 259	-33,1	-28,0
– доля плановых проверок, %	99,6	99,2	99,5	98,5%	-1,1 п.п.	-1,0 п.п.
Случаи уклонения от ВКК	724	314	198	142	-80,4	-28,3
Грубые нарушения в работе аудиторских организаций, ед.	76	73	180	215	182,9	+19,4
Нарушения Кодекса этики и Правил независимости, ед.	97	268	365	412	324,7	+12,9
Доля проверок с выявленными существенными нарушениями, %	39	47	52	56	43,6	+7,7
Аудиторские организации в реестре ФК (ОЗО), ед.	127	127	179	194	52,8	+8,4

Источник: официальный сайт Ассоциации «Содружество» (ААС) [Электронный ресурс]. URL: https://sroaas.ru/ (дата обращения: 02.10.2026) [5]

Анализ деятельности СРО ААС за 2022-2025 годы свидетельствует о существенной перестройке российского аудиторского рынка. Основными тенденциями стали сокращение числа участников, укрупнение аудиторских организаций и усиление требований к качеству аудита. К 2025 году число аудиторских организаций сократилось на 16,3% и составило 2 009, а количество индивидуальных аудиторов уменьшилось на 93,5%. Одновременно число членов СРО ААС достигло 16 643 человек, что связано в том числе с изменением порядка ведения реестра. Сокращение числа проверок внешнего контроля качества на 33,1% сопровождалось повышением их результативности. Доля проверок, выявивших существенные нарушения, достигла 56%. При этом количество грубых нарушений и нарушений требований профессиональной этики заметно возросло, что свидетельствует об усилении контроля за деятельностью оставшихся участников рынка. Положительной тенденцией стало увеличение числа аудиторских организаций, допущенных к проверкам общественно значимых организаций: за рассматриваемый период их количество выросло на 52,8%, достигнув 194. В целом российский аудиторский рынок переходит к более концентрированной модели развития, в которой приоритетное значение приобретают качество аудиторских услуг, профессиональная ответственность и соблюдение требований регулирования.

Для всесторонней оценки современной системы финансового аудита в РФ необходимо рассмотреть важнейшие показатели развития рынка аудиторских услуг [7].

Таблица 2 – Структура рынка аудиторских услуг в РФ по масштабам деятельности

Категория организации	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025г.
Доля в общем количестве аудиторских организаций, в %							
Крупные аудиторские организации	1,4	1,5	1,5	1,8	2,0	2,2	2,1
Средние аудиторские организации	7,6	7,6	7,9	10,1	10,3	10,3	10,6
Малые аудиторские организации	91,0	90,9	90,6	88,1	87,7	87,5	87,3
Доля в общем объеме оказанных услуг, в %							
Крупные аудиторские организации	66,6	68,2	69,9	70,3	67,5	67,0	64,3
Средние аудиторские организации	11,5	10,5	10,4	11,3	12,3	12,2	13,9
Малые аудиторские организации	21,9	21,3	19,8	18,4	20,2	20,9	21,8

Источник: расчёты авторов по данным Минфина России («Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации») [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document (дата обращения: 02.10.2026) [4]

Данные таблицы 2 свидетельствуют о высокой концентрации российского рынка аудиторских услуг. Несмотря на то, что субъекты малого предпринимательства в сфере аудита составляют основную часть рынка (87,5% в 2024 году), на крупные компании приходится 67% объёма оказанных услуг. За рассматриваемый период позиции средних организаций несколько укрепились, тогда как доля малых постепенно сокращалась. Это указывает на постепенное укрупнение рынка и усиление роли крупных аудиторских компаний. В таких условиях малым и средним организациям необходимо повышать качество услуг и укреплять свои конкурентные позиции.

Значимым индикатором функционирования рынка выступает динамика совокупной выручки. Соответствующие данные объема выручки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика объёма рынка аудиторских услуг в РФ, млрд руб.

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025г.
Объем оказанных услуг – всего	58,3	61,0	63,0	59,1	54,8	57,3	58,0
Аудиторские организации	57,1	59,9	62,0	58,4	54,2	56,7	57,6
Из них без крупнейших АО	29,7	29,5	29,2	27,8	28,8	30,7	32,7
Крупнейшие АО (Big4)	27,4	30,4	32,8	30,6	25,4	26	24,9
Индивидуальные аудиторы	1,158	1,139	0,996	0,645	0,591	0,646	0,405

Источник: расчёты авторов по данным Минфина России («Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации») [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document (дата обращения: 02.10.2026) [4]

За анализируемый 2019-2025 гг. российский рынок аудиторских услуг прошёл этап существенных структурных изменений. Несмотря на снижение общего объёма услуг всего на 0,5% к уровню 2019 года, после спада 2022-2023 годов к 2025 году наметилось восстановление: объём рынка достиг 58 млрд руб. Основные изменения связаны с перераспределением рынка в пользу отечественных аудиторских компаний. Если в 2021 году на крупнейшие международные аудиторские сети приходилось 32,8 млрд руб. услуг, то к 2025 году этот показатель снизился до 24,9 млрд руб. В то же время объём услуг национальных аудиторских компаний вырос с 29,2 до 32,7 млрд руб. Одновременно более чем вдвое сократился объём индивидуального аудита.

В целом рынок постепенно переходит к модели, основанной на ведущей роли крупных отечественных аудиторских организаций, укрупнении участников и повышении требований к качеству аудиторских услуг.

Что касается регионального распределения аудиторских организаций, более трети всех субъектов аудиторской деятельности сосредоточены в Москве. Показатели регионального распределения за 2019-2025 гг. представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Региональное распределение аудиторских организаций по России, (в %)

Региональное распределение	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025г.
Москва – всего	33,9	33,7	33,8	35,0	35,2	34,7	34,5
Москва без крупнейших АО	33,8	33,6	33,7	34,8	35,0	34,5	34,3
Другие регионы	66,1	66,3	66,2	65,0	64,8	65,3	65,5

Источник: расчёты авторов по данным Минфина России («Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации») [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document (дата обращения: 02.10.2026) [4]

Анализ региональной структуры рынка за 2019-2025 гг. свидетельствует о сохранении устойчивой пространственной концентрации аудиторского бизнеса. Столица выступает безальтернативным центром отрасли:

доля Москвы стабилизировалась на уровне 34,5% (2025 г.), демонстрируя незначительный рост по сравнению с базовым периодом. Данная тенденция воспроизводится и в сегменте национальных компаний (без учета лидеров рынка), чья московская доля достигла 34,3%. Соответственно, совокупная доля остальных субъектов РФ, несмотря на их количественное преобладание, сократилась до 65,5%. Это подтверждает, что ключевые компетенции, капитал и клиентская база остаются привязанными к столичному региону, что обусловлено высокой плотностью корпоративного сектора и концентрацией финансово-кредитных институтов именно в Москве.

В соответствии со ст.11 Федерального закона № 307−ФЗ осуществление аудиторской деятельности допустимо исключительно при наличии квалификационного аттестата аудитора. С точки зрения экономики такой аттестат выполняет важную функцию: он сокращает информационную асимметрию на рынке аудиторских услуг. Благодаря этому повышается уровень доверия со стороны инвесторов и регулирующих органов к достоверности представляемой отчётности.

Анализ статистических данных Министерства финансов РФ за 2022-2025 годы позволяет выявить устойчивую структурную диспропорцию на рынке аудиторских услуг. Ключевой проблемой остается значительный разрыв между общей численностью специалистов, осуществляющих аудиторскую деятельность, и количеством аудиторов, подтвердивших свою квалификацию через сдачу единого квалификационного экзамена. Динамика соотношения данных показателей, отражающая процесс профессиональной консолидации и ужесточения требований к компетенциям специалистов, представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 – Численность аудиторов и распределение по наличию единого квалификационного аттестата, тыс. чел.
(Источник: расчёты авторов по данным Минфина России («Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации») [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document (дата обращения: 02.10.2026) [4])

По данным таблицы, за 2022-2025 годы численность аудиторов в России сократилась с 17,0 до 14,6 тыс. человек, то есть на 14,1%. В то же время число специалистов, сдавших квалификационный экзамен на получение единого аттестата, уменьшилось с 4,6 до 4,2 тыс. человек (на 8,7%). В 2025 году число специалистов с единым квалификационным аттестатом осталось таким же, как годом ранее, а общее количество аудиторов продолжило уменьшаться. По итогам года обладатели единого аттестата составили около 28,8 % от всех аудиторов. Их доля немного выросла по сравнению с 2024 годом, но не потому, что их стало больше: профессиональное сообщество в целом сокращалось быстрее. Сложившаяся ситуация свидетельствует о сокращении кадрового потенциала аудиторского рынка. Вместе с тем при оценке этих данных важно учитывать требования Федерального закона от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности»: наличие квалификационного аттестата и его вид имеют самостоятельное правовое значение, поэтому нельзя автоматически считать всех аудиторов без единого аттестата не соответствующими законодательным требованиям.

При рассмотрении рынка аудиторских услуг необходимо учитывать обе стороны: и тех, кто оказывает услуги, и тех, для кого они предназначены. Рассмотрим региональное распределение количества клиентов аудиторских организаций, которым оказаны аудиторские услуги за 2019-2025 гг. (Таблица 5).

Таблица 5 – Региональное распределение количества клиентов аудиторских организаций, которым оказаны аудиторские услуги, (ед.)

Региональное распределение	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025
Клиенты, бухгалтерская отчетность которых проаудирована							
Россия – всего	80 188	88 832	76 570	68 811	66 120	67 513	72 571
Москва – всего	29 522	32 077	30 057	28 042	28 719	28 933	29 498
Москва без крупнейших АО	26 415	28 974	26 974	25 064	26 095	26 376	26 854
Другие регионы	50 596	56 755	46 513	40 769	37 401	38 580	43 073
Клиенты, которым оказаны сопутствующие аудиту услуги							
Россия – всего	4 878	4 517	4 831	4 559	3 467	3 116	3 205
Москва всего	1 982	2 143	2 354	2 041	1 968	1 957	1 906
Москва без крупнейших АО	1 450	1 633	1 810	1 548	1 492	1 440	1 394
Другие регионы	2 896	2 374	2 477	2 518	1 499	1 159	1 299
Клиенты, являющиеся общественно значимыми организациями							
Россия – всего	2 983	2 973	2 940	3 265	3 634	3 716	4 133
Москва всего	1 470	1 520	1 520	1 837	1 963	1 870	2 037
Москва без крупнейших АО	1 104	1 151	1 147	1 455	1 618	1 530	1 670
Другие регионы	1 513	1 453	1 420	1 428	1 671	1 846	2 096

Источник: расчёты авторов по данным Минфина России («Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации») [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document (дата обращения: 02.10.2026) [4]

Данные таблицы 5 свидетельствуют о неравномерном изменении клиентской базы аудиторских организаций по регионам России. В 2019-2025 годах общее число клиентов, бухгалтерская отчётность которых прошла аудит, сократилось на 9,5% (с 80 188 до 72 571). При этом в Москве показатель практически не изменился, тогда как в остальных регионах снизился на 14,9%. Вместе с тем в 2025 году наметилось восстановление рынка: число аудируемых клиентов выросло на 7,5% по сравнению с предыдущим годом. Сократилось и количество клиентов, получающих сопутствующие аудиту услуги: по России в целом на 34,3%, а в других регионах – на 55,1%. Противоположная тенденция наблюдается в сегменте общественно значимых организаций (ОЗО): количество таких клиентов выросло на 38,6%. При этом темпы роста оказались практически идентичными как для Москвы (+38,6%), так и для остальных регионов РФ (+38,5%). Несмотря на сохранение доминирующего положения столицы на рынке аудиторских услуг, статистика 2025 года свидетельствует о постепенном расширении клиентской базы за пределами столичного агломерационного центра.

В сфере аудиторской деятельности в России действует трёхкомпонентная система контроля и надзора. Наглядно данная система представлена на рисунке 5.

Рисунок 3 – Система внешнего контроля качества аудиторской деятельности в РФ
(Источник: составлено автором)

В рамках такой модели происходит перераспределение функций. СРОА расширяет свою общую сферу деятельности, в то время как государственные органы (Федеральное казначейство и Банк России) сосредотачиваются на стратегически и системно важных учреждениях и внедряют риск-ориентированный подход.

Внешние проверки деятельности аудиторских организаций и индивидуальных аудиторов – ключевой механизм обеспечения качества аудита и соблюдения профессиональных стандартов. Анализ результатов проверок позволяет выявить системные проблемы в отрасли и скорректировать надзорные меры.

Для оценки масштабов и особенностей внешнего контроля аудиторской деятельности рассмотрим динамику проверок, проводимых СРО ААС (АСС) и Федеральным казначейством (ФК) в 2021-2025 годах. С 1 января 2022 года функции надзора за аудиторскими организациями, осуществляющими аудит общественно значимых организаций на финансовом рынке, переданы Банку России. Таблица 6 отражает результаты внешнего контроля за пять лет и позволяет проследить не только общую динамику проверок, но и изменения в практике надзора за отдельными категориями участников аудиторского рынка.

Таблица 6 – Объем внешнего контроля качества: количество проверок аудиторских организаций и аудиторов, ед.

Показатель	ААС					ФК				
	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025г.
Количество проведенных проверок – всего	3167	4875	4261	4528	3259	259	71	239	150	213
в том числе:										
аудиторских организаций	539	748	732	745	535	259	71	239	150	213
из них проверки аудиторских организаций, проводивших аудит отчетности общественно значимых организаций	320	253	143	129	55	259	71	239	150	213
индивидуальных аудиторов	42	37	47	44	32	X	X	X	X	X
аудиторов (без индивидуальных)	2586	4090	3 482	3739	2692	X	X	X	X	X
Из общего количества проведенных проверок:										
плановые	3131	4856	4225	4505	3211	228	64	238	147	167
внеплановые	36	19	36	23	48	31	7	1	3	46
Количество случаев уклонения от прохождения внешнего контроля деятельности – всего	357	724	314	198	154	24	6	28	12	9
в том числе:										
аудиторских организаций	274	591	231	120	88	24	6	28	12	9
аудиторов	83	133	83	78	66	X	X	X	X	X

Источник: составлено автором на основании обработки статистических данных Минфина России [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id 4=316747 (дата обращения: 02.10.2026) [4]

В 2025 году количество проверок, проведённых ААС, сократилось на 28,0% – до 3 259 ед., тогда как ФК увеличило их число на 42,0 % – до 213. При этом ААС по-прежнему охватывает значительно большее число участников аудиторского рынка. Основная часть её проверок приходится на аудиторов без статуса индивидуальных предпринимателей – 2 692 мероприятия. В структуре проверок обоих органов преобладают плановые

мероприятия. Вместе с тем в 2025 году заметно увеличилось число внеплановых проверок: в ААС – с 23 до 48, в ФК – с 3 до 46. Одновременно сократилось количество случаев уклонения от внешнего контроля: по данным ААС – с 198 до 154, ФК – с 12 до 9. В целом результаты 2025 года свидетельствуют о сохранении ведущей роли ААС в системе внешнего контроля аудиторской деятельности и изменении структуры проверок, проводимых обоими надзорными органами.

Проведённый анализ показывает, что российский рынок аудиторских услуг вступил в период структурной перестройки. С одной стороны, сохраняется значительная концентрация выручки у крупных аудиторских организаций, сокращается численность аудиторов и уменьшается число клиентов, получающих сопутствующие аудиту услуги [1]. С другой стороны, растёт количество общественно значимых организаций, расширяется присутствие отечественных аудиторских компаний и повышаются требования к качеству аудиторских проверок [2].

В этих условиях дальнейшее развитие аудита не может ограничиваться увеличением количества проверок или формальным соблюдением установленных требований. Основное значение приобретает способность аудиторских организаций обеспечивать достоверность финансовой информации, выявлять существенные риски и своевременно реагировать на изменения в деятельности проверяемых организаций.

Государственные ориентиры для аудиторской отрасли закреплены в Распоряжении Правительства РФ от 22.11.2024 № 3386-р [8]. Среди главных направлений – совершенствование стандартов бухгалтерского учёта и финансовой отчётности, расширение возможностей государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчётности (ГИРБО) и повышение эффективности экономической модели аудиторских организаций. Кроме того, большое внимание уделено цифровизации, развитию профессиональных компетенций и качеству аудиторских услуг.

С учётом выявленных тенденций целесообразно выделить следующие стратегические направления развития российского аудита (таблица 7).

Таблица 7 – Приоритетные направления развития российского рынка аудиторских услуг в Российской Федерации до 2030 года

Выявленная тенденция	Предлагаемое направление развития	Ожидаемый результат
Сокращение численности аудиторов и рост требований к качеству проверок	Развитие цифровых инструментов аудита, автоматизация обработки первичных документов и аналитических процедур	Повышение производительности труда аудиторов и расширение возможностей выявления существенных искажений
Высокая концентрация выручки у крупных аудиторских организаций	Формирование условий для повышения конкурентоспособности малых и средних аудиторских организаций, развитие специализации по отраслям	Снижение структурных диспропорций рынка и расширение доступности аудиторских услуг в регионах
Увеличение числа общественно значимых организаций	Совершенствование методики оценки рисков и повышение требований к аудиту организаций данной категории	Повышение достоверности финансовой информации и доверия пользователей к результатам аудита
Рост числа нарушений, выявляемых при внешнем контроле	Совершенствование внутренней системы управления качеством в аудиторских организациях и развитие риск-ориентированного контроля	Снижение вероятности повторных нарушений и повышение качества аудиторских заключений
Сокращение числа клиентов, получающих сопутствующие аудиту услуги	Расширение спектра услуг по оценке внутреннего контроля, управлению финансовыми рисками и проверке отдельных элементов отчётности	Диверсификация доходов аудиторских организаций и повышение востребованности профессиональных услуг
Неравномерное размещение аудиторских организаций по регионам	Развитие дистанционных форм взаимодействия с клиентами и межрегиональной кооперации аудиторских организаций	Расширение территориального охвата рынка и повышение доступности аудита

Источник: разработано авторами на основе результатов исследования и данных Распоряжения Правительства Российской Федерации от 22.11.2024 № 3386-р «Основные направления государственной политики в сфере бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: https:// https://minfin.gov.ru/ru/document?id 4 (дата обращения: 02.10.2026) [8]

Представленные направления показывают, что развитие аудиторского рынка должно быть ориентировано не только на повышение качества проверок, но и на устранение сложившихся структурных ограничений. Особое значение приобретают цифровизация аудиторских процедур, укрепление кадрового потенциала, повышение конкурентоспособности региональных и средних организаций, а также совершенствование контроля качества.

Трансформация рынка аудиторских услуг в Российской Федерации обусловлена одновременным действием нескольких факторов: ужесточением требований к качеству аудита, сокращением численности аудиторов, цифровизацией информационной среды и неоднородностью структуры самого рынка [9]. Современные тенденции, таким образом, формируют не отдельные проблемы, а взаимосвязанную систему ограничений и возможностей, определяющую стратегические перспективы отрасли (рисунок 3).

Предложенная схема демонстрирует, что стратегические перспективы развития рынка аудиторских услуг определяются не отдельными мерами, а согласованным развитием трёх составляющих. Цифровизация и кадровое обеспечение формируют технологическую и профессиональную базу; предупредительный подход к контролю качества и расширение спектра сопутствующих услуг повышают ценность аудита; развитие специализации, кооперации и региональной доступности обеспечивает устойчивость рыночной структуры при сохранении разнообразия участников.

Принципиальное значение имеют два положения. Во-первых, автоматизация изменяет соотношение ручной обработки и аналитической работы, но не заменяет профессионального суждения и ответственности аудитора. Во-вторых, трансформация рынка должна опираться на создание условий развития малых и средних организаций, а не на административное укрупнение. Система показателей позволяет оценивать развитие рынка не только по объёму услуг, но и по качественным характеристикам функционирования, выявлять ограничения и отслеживать результаты принимаемых мер, что связывает современные тенденции со стратегическими ориентирами до 2030 года.

Рисунок 3 – Модель развития аудиторской деятельности до 2030 г.: составляющие, направления, меры и показатели *(Источник: составлено авторами)*

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать вывод, что основными условиями устойчивого развития российского аудита становятся укрепление кадрового потенциала, внедрение цифровых инструментов, повышение качества аудиторских процедур и снижение структурных диспропорций рынка. Предложенный подход дополняет действующие стратегические ориентиры системой взаимосвязанных направлений и показателей оценки их реализации. Его практическое значение состоит в возможности оценивать развитие отрасли не только по количеству участников и объёму оказанных услуг, но и по качеству аудита, технологической готовности организаций и доступности профессиональных услуг в регионах.

Источники:

1. Адаменко А.А., Петров Д.В., Маркелов В.В. Классификация факторов риска предпринимательской деятельности // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 28 (2). С. 10-15.
2. Аношина Ю.Ф., Симонов С.Ю. Особенности аудита в условиях цифровой экономики // В сборнике: Вызовы цифровой экономики: развитие комфортной городской среды. Труды III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 72-81.
3. Горлова Е. А. Аудит в системе финансового контроля России / Е.А.Горлова // Бизнес в реалиях современности: национальное, региональное и международное измерение: сборник статей национальной научно-практической конференции студентов, магистрантов и преподавателей Российского государственного социального университета, Москва, 17 декабря 2024 года. – Москва: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 221.
4. Отчет Минфина России «Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document (дата обращения: 02.10.2026).
5. Официальный сайт ААС [Электронный ресурс]. URL: https://sroaas.ru/ (дата обращения: 02.10.2026).
6. Приказ Минфина России от 15.03.2022 №102 «О присвоении статуса саморегулируемой организации аудиторов" [Электронный ресурс]. URL: https://sroaas.ru/upload/iblock/ (дата обращения: 08.10.2026).
7. Проняева Л.И., Аношина Ю.Ф., Баранова С.В., Лидинфа Е.П., Лытнева Н.А., Павлова А.В., Парушина Н.В., Полянин А.В.,

Чернышова О.О., Шалаев И.А. Современные проблемы финансового и денежно-кредитного регулирования экономики: монография. - Орел, Издательство: Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС, 2019.-204с.
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2024 № 3386-р «Основные направления государственной политики в сфере бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: https:// https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4 (дата обращения: 02.10.2026).
9. Сунгатуллина, З.А. Цифровая трансформация аудита в современных условиях / З.А. Сунгатуллина // Проблемы развития предприятий: теория и практика: Сборник статей XII Международной научно-практической конференции, Пенза, 22–23 апреля 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 497. – EDN MGPCXG.
10. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 N 307-ФЗ (ред. от 26.12.2024) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/ (дата обращения: 02.10.2026).

Ю.И. Арутюнян – к.э.н., доцент кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, milkonova@yandex.ru,

Yu.I. Arutyunyan – candidate of economic sciences, associate professor of the department of institutional economics and investment management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

КРАУДЛЕНДИНГ И КРАУДФАНДИНГ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ
CROWDLENDING AND CROWDFUNDING IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF RUSSIA

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения краудлендинга и краудфандинга как альтернативных инструментов финансирования сельскохозяйственных проектов в России. На основе статистических данных проводится анализ текущего состояние рынка инвестиционных платформ, выявляются отраслевые особенности и барьеры, ограничивающие использование коллективного финансирования в аграрном секторе. В статье исследуются особенности банковского кредитования и его отличия от альтернативных инструментов финансирования, представлена оценка изменений в законодательстве, которые планируются к принятию. На основе обобщения статистических данных Банка России и научных публикаций определяются перспективные направления развития крауд-технологий в сельском хозяйстве, возможности перехода на альтернативные инструменты вместо заемного финансирования. Обосновывается вывод о том, что для развития АПК в России важно создавать отраслевые инвестиционные платформы и стимулировать процессы интеграции краудлендинга в экосистему агропромышленного комплекса.

Abstract. The article examines the theoretical and practical aspects of using crowdlending and crowdfunding as alternative instruments for financing agricultural projects in Russia. Based on statistical data, an analysis of the current state of the investment platform market is conducted, and sector-specific features and barriers limiting the use of collective financing in the agricultural sector are identified. The article explores the characteristics of bank lending and its differences from alternative financing instruments, and presents an assessment of planned legislative changes. Based on a synthesis of Bank of Russia statistical data and scholarly publications, promising directions for the development of crowd technologies in agriculture are identified, as well as opportunities for transitioning to alternative instruments instead of debt financing. The conclusion is substantiated that for the development of the agro-industrial complex in Russia, it is important to create sector-specific investment platforms and to stimulate the integration of crowdlending into the ecosystem of the agro-industrial complex.

Ключевые слова: краудлендинг, краудфандинг, сельское хозяйство, стратегия, банк, кредитование, финансы, кредит.
Keywords: crowdlending, crowdfunding, agriculture, strategy, bank, lending, finance, credit.

Потребность сельскохозяйственных производителей в финансовых ресурсах носит устойчивый и возрастающий характер, что обусловлено как необходимостью обновления материально-технической базы, так и сезонным разрывом между вложениями и поступлениями. Традиционные источники финансирования – банковское кредитование, бюджетные субсидии, собственные средства – не в полной мере удовлетворяют спрос, особенно со стороны малых и средних форм хозяйствования. В этих условиях возрастает интерес к альтернативным механизмам привлечения капитала, основанным на цифровых технологиях, прежде всего к краудлендингу и краудфандингу.

Краудлендинг представляет собой форму коллективного финансирования, при которой инвесторы предоставляют займы заемщикам напрямую через специализированные онлайн-платформы, минуя традиционные финансовые институты. Краудфандинг в широком смысле охватывает различные способы привлечения средств от широкого круга лиц, включая как долговое финансирование (краудлендинг), так и приобретение эмиссионных ценных бумаг (краудинвестинг), утилитарных цифровых прав и цифровых финансовых активов [6]. В российском законодательстве эти механизмы регулируются Федеральным законом № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ», вступившим в силу в 2020 году.

Рынок краудфинансирования в России демонстрирует устойчивую положительную динамику, хотя и с определенными колебаниями. По данным Банка России, на конец 2025 года в реестре операторов инвестиционных платформ насчитывалось 105 организаций, из которых 57% предоставляют возможность инвестирования исключительно путем предоставления займов (краудлендинг), 20% – путем приобретения эмиссионных ценных бумаг (краудинвестинг), а 19% предлагают оба способа.

По итогам 2025 года объем денежных средств, привлеченных с использованием инвестиционных платформ, достиг 57,1 млрд рублей, превысив результат 2024 года на 5% (таблица 1). При этом в четвертом квартале 2025 года рыночная динамика носила неоднородный характер: одна из крупных платформ зафиксировала падение объема выданных займов на 87%, что сказалось на совокупных показателях рынка за указанный период. Общий объем проектов, получивших финансирование через платформы, по завершении 2025 года составил 24 млрд рублей.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что количество операторов инвестиционных платформ ы России повысилось на 3% в 2025 году по сравнению с 2024 годом и на 7% по сравнению с 2023 годом. При этом также наблюдается прирост объема привлеченных средств на 5% с 54,4 млрд руб. до 57,1 млрд руб. Объем профинансированных проектов повысился с 18,5 млрд руб. до 24,0 млрд руб. к концу 2025 году. Однако, в структурном разрезе только 41% привлеченных средств направляется на финансирование проектов в 2025 году, против 44% в 2023 году. Прирост объемов финансирования привел к росту и объемов просроченной задолженности, которая к

концу 2025 году повысилась на 94,6% по сравнению с 2024 годом. Стоит отметить, что темпы роста просроченной задолженности превышают темпы прироста объемов финансирования проектов.

Таблица 1 – Динамика показателей рынка инвестиционных платформ в России

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение 2025/2024, %, п.п.
Количество операторов инвестиционных платформ в реестре Банка России, ед.	98	102	105	3
Объем привлеченных средств, млрд руб.	44,2	54,4	57,1	5
Объем профинансированных проектов, млрд руб.	18,5	22,1	24,0	8,6
Объем просроченной задолженности, млрд руб.	2,1	3,7	7,2	94,6
Доля просроченной задолженности, %	11,4	16,7	22,0	5,3
Доля договоров с просроченной задолженностью, %	18,2	26,4	34,0	7,6
Индекс Херфиндаля – Хиршмана, пунктов	790	825	861	36
Индекс концентрации CR4, пунктов	44	46	49	3

В анализируемом периоде наблюдается рост индекса Херфиндаля-Хиршмана с 790 пунктов до 861 пункта. Поскольку значение индекса не превышает 1000, то рынок крауд-финансирования характеризуется низкой степень концентрации, монополизации, присутствием большого количества участников без доминирующей финансовой компании.

Индекс концентрации CR4 по требованию Федеральной антимонопольной службы в России рассчитывается по рыночным долям трех компаний. Так как значение индекса не превышает 70%, то рынок крауд-финансирования характеризуется слабо выраженными олигополистическими чертами.

Ключевым индикатором, который определяет развитие рынка является соотношение между доходностью инструментов краудлендинга и процентными ставками по банковским депозитам. Анализ банковского сектора России показал, что в 2025 году средние депозитные ставки ЦБ РФ снизились до 15,9% против 19,38% на начало года. снижение ключевой ставки с 21% до 14% в 2026 году привело к формированию устойчивого спроса на краудлендинговое финансирование, средняя доходность которого превысила 24%. Также анализ показал, что на рынке наблюдается сокращение сделок по краудлендингу, но активное участие крупных игроков на рынке приводит к их укрупнению.

Данные таблицы 2 показывают, что на рынке инвестиционных платформ 57% приходится на операторов, предоставляющих услуги краудлендинга, при объеме инвестиционных средств 48,5 млрд руб. или 85,0% совокупного объема привлеченных средств. Таким образом, рынок инвестиционных платформ ориентирован на заемное финансирование. Краудинвестинг и смешанные платформы уступают существенно: 21 и 20 операторов соответственно (20% и 19%), на которые приходится лишь 8,9% и 5,6% привлеченных средств, тогда как утилитарные цифровые права занимают наименьшую нишу (4 оператора, 4%, и 0,3 млрд руб., или 0,5%).

Таблица 2 – Структура рынка инвестиционных платформ

Способ привлечения инвестиций	Количество операторов, ед.	Доля в общем числе операторов, %	Объем привлеченных средств, млрд руб.	Доля в общем объеме, %
Краудлендинг (предоставление займов)	60	57	48,5	85,0
Краудинвестинг (приобретение эмиссионных ценных бумаг)	21	20	5,1	8,9
Смешанные платформы (займы и ценные бумаги)	20	19	3,2	5,6
Утилитарные цифровые права	4	4	0,3	0,5
Итого	105	100	57,1	100

По данным таблицы 3 видно, что привлеченные средства распределяются по отраслям неравномерно. Основная их доля приходится на торговлю (28,4%) и сферу услуг (21,7%) от совокупного объема. Промежуточные позиции занимают строительство, производство и прочие отрасли, в то время как сельское хозяйство, транспорт и IT-сектор отличаются сравнительно низкими показателями – 6,3%, 5,8% и 4,9% соответственно.

Таблица 3 – Отраслевая структура проектов, профинансированных через инвестиционные платформы в 2025 году

Отрасль	Доля в общем объеме привлеченных средств, %	Средний размер проекта, млн руб.	Средняя доходность, % годовых	Уровень просроченной задолженности, %
Торговля	28,4	4,2	24,5	18,2
Услуги	21,7	3,8	26,1	21,4
Строительство	14,2	8,5	22,8	25,6
Производство	12,6	6,1	23,4	20,8
Сельское хозяйство	6,3	2,9	27,3	31,5
Транспорт и логистика	5,8	5,4	25,2	23,1
IT и телекоммуникации	4,9	3,1	28,7	19,5
Прочие отрасли	6,1	3,6	25,9	22,7
Итого	100	4,8	25,1	22,0

Для оценки потенциала крауд-финансирования в аграрном секторе целесообразно сопоставить фактическую долю сельскохозяйственных проектов в общем объеме привлеченных средств с потенциальной емкостью рынка. При текущем объеме привлеченных средств 57,1 млрд руб. и доле сельского хозяйства 6,3% фактический объем финансирования аграрных проектов составляет около 3,6 млрд руб. Если ориентироваться на среднюю долю АПК в структуре ВВП России (порядка 4-5%) и на долю малого и среднего бизнеса в аграрном производстве (около 50%), потенциальная емкость сегмента может быть оценена в 8-12 млрд руб. в год. Таким образом, разрыв между фактическим и потенциальным объемом финансирования составляет от 2 до 3 раз, что свидетельствует о

наличии значительного нереализованного потенциала крауд-инструментов в АПК и обосновывает необходимость целенаправленных мер по его раскрытию.

Сельское хозяйство отличается специфическим набором характеристик, которые во многом определяют возможности и границы применения краудлендинга и краудфандинга (таблица 4). К числу таких особенностей относятся, во-первых, сезонность производства, обусловливающая неравномерность денежных потоков и повышенные риски несвоевременного обслуживания долговых обязательств. Во-вторых, длительный производственный цикл в растениеводстве и животноводстве, что увеличивает период окупаемости инвестиций и снижает привлекательность проектов для инвесторов, ориентированных на относительно быстрый возврат средств [3, 8].

Таблица 4 – Модели крауд-финансирования проектов АПК [1, 5, 7]

Модель	Механизм	Преимущества	Ограничения	Примеры применения
Прямой краудлендинг	Инвесторы предоставляют займы напрямую заемщику через платформу	Простота, скорость, отсутствие посредников	Высокий риск дефолта, ограниченная защита инвестора	Платформы «Город Денег», «Пенензa»
Краудинвестинг в акции	Инвесторы приобретают эмиссионные ценные бумаги	Участие в капитале, потенциал роста	Размывание капитала, длительный горизонт	Платформы «Rounds», «StartTrack»
Кооперативное финансирование	Аккумулирование средств пайщиков кооператива	Учет отраслевой специфики, взаимный контроль	Ограниченный масштаб, недостаток цифровизации	Сельскохозяйственные потребительские кооперативы
Блокчейн-платформы	Использование смарт-контрактов и токенизации	Прозрачность, автоматизация, глобальный доступ	Технологическая сложность, регуляторная неопределенность	Пилотные проекты
Государственно-частное партнерство	Государство выступает якорным инвестором	Снижение рисков для частных инвесторов	Бюрократизация, ограниченность бюджетных средств	Программы поддержки АПК

В-третьих, в сельском хозяйстве на финансовые результаты деятельности компании оказывают влияние и природно-климатические факторы. Такие факторы создают дополнительные риски, которые сложно оценивать с количественной стороны при принятии инвестиционных решений. В-четвертых, возникают сложности при проведении скоринга и оценке кредитоспособности сельскохозяйственных производителей, особенно малых форм хозяйствования. Эта проблема связана с тем, что открытые формы отчетности не обладают достаточной степенью информационной прозрачности.

Преимущества крауд-инструментов целесообразно рассматривать в сопоставлении с практикой традиционного банковского кредитования. В отличие от банковского кредита, предполагающего строгие требования к залоговому обеспечению, кредитной истории и финансовой отчетности, краудлендинг и краудинвестинг ориентируется на оценку проекта и его денежного потока. Для субъектов малого агробизнеса, не обладающих ликвидным залогом и достаточной кредитной историей, это обеспечивает возможность для получения финансовых ресурсов, которые остаются недоступными через банковское кредитование. Вместе с тем крауд-финансирование имеет и ограничения:

– стоимость привлечения средств для заемщика нередко превышает банковскую ставку;

– сроки и объемы финансирования детерминированы спросом со стороны розничных инвесторов.

В таких условиях крауд-инструменты следует интерпретировать не как альтернативу банковскому кредитованию, а как его дополнение, расширяющее финансовые возможности аграрных производителей в тех сегментах, где традиционное кредитование ограничено. При этом крауд-технологии обладают потенциалом частичной компенсации указанных ограничений. В частности, P2P-кредитование обеспечивает ускорение доступа к заемным средствам за счет упрощенных требований к документации и автоматизированной процедуры рассмотрения заявок [4, 10]. Возможность привлечения небольших сумм делает краудлендинг востребованным инструментом для мелких сельскохозяйственных предпринимателей, испытывающих потребность в краткосрочных займах на приобретение семян, удобрений или техники. Применение современных IT-технологий способствует развитию инновационного потенциала сельхозпредприятий и повышению эффективности управления финансами (таблица 5).

Таблица 5 – Проблемы и перспективы развития крауд-финансирования в сельском хозяйстве России

Проблема	Характеристика	Возможные решения	Ожидаемый эффект
Правовая неопределенность	Неполная урегулированность момента заключения договора, учета лимитов	Принятие законопроекта № 877268-8	Повышение защиты инвесторов, активизация рынка
Высокий уровень просроченной задолженности	Доля просроченной задолженности в АПК – 31,5%	Совершенствование скоринга, страхование, резервирование	Снижение рисков, повышение доверия инвесторов
Информационная непрозрачность	Отсутствие стандартизированной отчетности сельхозпроизводителей	Внедрение цифровых профилей, рейтингование	Улучшение оценки кредитоспособности
Ограниченный доступ к цифровым платформам	Низкая плотность в сельской местности	Развитие инфраструктуры, мобильные приложения	Расширение круга участников
Недостаток долгосрочных инструментов	Преобладание краткосрочных займов	Развитие краудинвестинга, токенизация	Финансирование капиталоемких проектов
Слабая интеграция с отраслевыми экосистемами	Разрозненность финансовых и товарных потоков	Создание отраслевых платформ, интеграция с торговыми площадками	Снижение транзакционных издержек
Низкая финансовая грамотность	Ограниченное понимание механизмов крауд-финансирования	Образовательные программы, консультационная поддержка	Расширение базы инвесторов и заемщиков

Несмотря на очевидные преимущества, распространение краудлендинга и краудфандинга в аграрном секторе сопряжено с существенными барьерами [2, 8]. В первую очередь сохраняется проблема недостаточной правовой защищенности инвесторов и заемщиков, что обусловливает необходимость дальнейшего совершенствования законодательства о цифровых финансовых активах и инвестиционных платформах. Хотя Федеральный закон № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определил базовые правовые рамки, практика его

применения выявила ряд неопределенностей, в частности, касающихся момента заключения договора инвестирования и порядка учета возвращенных средств при определении лимитов инвестирования.

Второй значимый барьер связан с повышенным риском дефолта заемщиков. Согласно данным Банка России, к концу 2025 года объем просроченной задолженности в сфере краудфандинга достиг 7,2 млрд рублей, увеличившись за год на 3,5 млрд рублей. Доля просроченной задолженности превысила 22%, а доля договоров с просроченной задолженностью, заключенных с лицами, привлекающими инвестиции, составила 34%. Для сельскохозяйственных заемщиков указанные риски усиливаются сезонностью доходов и зависимостью от погодных условий.

Третий барьер имеет информационную природу. Недостаточная информационная открытость сельскохозяйственных производителей снижает доверие потенциальных инвесторов и обусловливает необходимость более тщательной проверки инвестиционных проектов. Ограниченная доступность качественных аналитических данных по отрасли затрудняет оценку перспективности проектов и рисков кредитования. Кроме того, существует риск недобросовестного использования бизнес-идей, поскольку принцип прозрачности, лежащий в основе краудплатформ, предполагает раскрытие информации о проекте, что может создавать угрозы для интеллектуальной собственности.

Четвертый барьер связан с недостаточным уровнем развития институциональной среды в сельской местности. Низкая плотность цифровой инфраструктуры, ограниченный доступ к финансовым услугам, недостаточная финансовая грамотность сельского населения – все эти факторы ограничивают как круг потенциальных заемщиков, так и круг инвесторов, готовых вкладывать средства в аграрные проекты.

Специфика аграрного производства обусловливает необходимость систематизации рисков, присущих крауд-финансированию в АПК, и определения инструментов их снижения. Целесообразно выделить четыре группы рисков: кредитные (риск дефолта заемщика), операционные (риск неисполнения обязательств платформой), регуляторные (риск изменения законодательства) и отраслевые (риски, связанные с сезонностью, погодными условиями и биологическими факторами). Для каждой группы могут быть предложены соответствующие инструменты управления.

Анализ существующих форм сельскохозяйственного кредитования с использованием цифровых платформ и экосистем позволяет выделить несколько перспективных направлений развития крауд-технологий в АПК.

Первое направление – создание отраслевых инвестиционных (краудлендинговых) платформ, в том числе с участием банков. Такие платформы могли бы учитывать специфику сельскохозяйственного производства, включая сезонность, и предлагать адаптированные финансовые продукты. Интеграция краудлендинга в отраслевые торговые площадки и экосистемы позволила бы объединить финансовые и товарные потоки, снизив транзакционные издержки и повысив прозрачность операций.

Второе направление связано с развитием кооперативных моделей финансирования на основе принципов кредитной кооперации. Сельскохозяйственные потребительские кооперативы обладают потенциалом для аккумулирования средств пайщиков и их направления на финансирование проектов членов кооператива.

Третье направление сопряжено с применением технологии блокчейн для формирования децентрализованных площадок краудфандинга и инвестирования аграрных проектов. Смарт-контракты дают возможность автоматизировать сбор средств, эмиссию токенов и расчеты с инвесторами, обеспечивая прозрачность и защищенность транзакций. Функциональные особенности таких платформ предполагают проведение репутационной оценки участников, а также риск-менеджмента на основе анализа накопленного массива данных.

Четвертое направление сопряжено с развитием государственно-частного партнерства в области краудфинансирования АПК. Государство в состоянии принять на себя функции якорного инвестора, снижая риски частных вкладчиков, и одновременно предоставлять проектам консультационно-информационную поддержку. Создание центров цифровых инноваций, финансирующих высокорисковые агропроекты, способствовало бы устранению ограничений, обусловленных длительными сроками окупаемости и недостатком традиционного обеспечения.

В октябре 2025 года Государственная Дума поддержала в первом чтении законопроект № 877268-8, направленный на отладку механизмов инвестирования через инвестиционные платформы. Документ содержит изменения, значимые для эволюции крауд-финансирования в целом и потенциально востребованные применительно к аграрным проектам. В частности, предполагается допускать привлечение средств при достижении минимально требуемой суммы, не дожидаясь завершения сбора заявки, причем расхождение между минимальным и максимальным объемами сбора ограничено 25%. Подобный подход сокращает число кампаний, оставшихся незавершенными, и ускоряет вывод малых предприятий на рынок. В проекте закона пересматривается порядок учета инвестиционного лимита для физических лиц: средства, возвращенные по завершении проекта, не будут включаться в годовой лимит, что откроет инвесторам возможность реинвестирования в новые проекты. Сам лимит для физических лиц увеличивается с 600 тыс. до 1 млн руб. Законопроект формирует правовую базу для параллельного участия «якорных» (профессиональных) и розничных инвесторов, что укрепляет устойчивость сделок и ослабляет информационную асимметрию. Также в документе уточняется момент заключения инвестиционного договора: им признается передача средств с номинального счета оператора, а не зачисление на счет получателя.

Таким образом, краудлендинг и краудфандинг представляют собой перспективные каналы финансирования аграрных проектов, способные расширить доступ сельхозпроизводителей, в первую очередь малых и средних, к финансовым ресурсам. Российский рынок инвестиционных платформ растет устойчиво, однако удельный вес аграрных проектов в совокупном объеме привлеченных средств остается невысоким. Причины кроются как в отраслевых особенностях (сезонность, растянутый производственный цикл, зависимость от природных

факторов), так и в институциональных ограничениях (слабая правовая защита, информационная непрозрачность, недостаточно развитая цифровая инфраструктура). Устранение указанных ограничений предполагает комплексный подход: формирование отраслевых инвестиционных площадок, применение блокчейн-технологий для повышения прозрачности и автоматизации, государственную поддержку в виде софинансирования и консультационного сопровождения, а также дальнейшую доработку законодательства. Принятие законопроекта № 877268-8 создает дополнительные предпосылки для активизации крауд-финансирования, устраняя ряд существующих правовых неопределенностей. Дальнейшее развитие этого направления способно внести значимый вклад в решение проблемы финансирования сельского хозяйства и повышение инвестиционной привлекательности аграрного сектора России.

Источники:

1. Андреева, Е. А. Проблемы внедрения проектов развития сельского хозяйства и пути их разрешения / Е. А. Андреева, А. А. Кухаренко // Управление проектами развития сельских территорий: материалы V национальной научно-практической конференции. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ-филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2024. – С. 34-37.
2. Арутюнян, Ю. И. Современный стратегический анализ и планирование: учебное пособие / Ю. И. Арутюнян. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – 108 с. – ISBN 978-5-00261-646-6.
3. Инвестиционные механизмы устойчивого развития АПК и агропродовольственного обеспечения Краснодарского края / Н. В. Погребная, В. А. Сироткин, В. Е. Бобрышева, Г. Т. Саакян // Московский экономический журнал. – 2024. – Т. 9, № 11. – С. 560-571.
4. Ковальчук, М. Д. Инновации как инструмент повышения экономической эффективности сельскохозяйственных организаций частной формы собственности / М. Д. Ковальчук // Проектный и инвестиционный менеджмент в постпандемический период: Материалы II Национальной научно-практической конференции. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2021. – С. 167-172.
5. Ковальчук, М. Д. Оптимизация портфеля инвестиционных проектов в условиях ограниченности ресурсов / М. Д. Ковальчук, А. В. Уткина, Д. А. Багринец // Прикладные экономические исследования. – 2025. – № S1. – С. 182-189.
6. Краудленлинг как инструмент управления проектами / Ю. И. Арутюнян, О. А. Бабкина, А. С. Кихаева [и др.] // Управление проектами в контексте стратегического развития экономики: Материалы VI Национальной научно-практической конференции. – Краснодар: ИП Алзидан М., 2025. – С. 36-40.
7. Линейкин, М. М. Методы повышения гибкости малого и среднего бизнеса в условиях формирования предпосылок глобальной рецессии / М. М. Линейкин, Ю. И. Арутюнян // Актуальные вопросы управления региональными социально-экономическими системами: Сборник научных статей 2-й Международной научно-практической конференции. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – С. 310-313.
8. Проблемы использования краудфандинга / Ю. И. Арутюнян, Е. А. Шибанихин, О. Е. Семенова [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 11(124). – С. 666-670.
9. Рязанцева, Я. С. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику / Я. С. Рязанцева, Г. А. Фоменко // Экономика и политика в эпоху структурных институциональных изменений: Материалы VI Международной научно-практической конференции. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2022. – С. 574-578.
10. Саак, А. А. Методические аспекты управления устойчивым развитием АПК и сельских территорий: измерение, планирование, прогноз / А. А. Саак, Г. Г. Гоник, И. А. Кацко // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2024. – № 6. – С. 399-416.

О.В. Асеев – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, olegavto@list.ru,

O.V. Aseev – candidate of economic sciences, associate professor department of finance and credit, Southwestern state university, Kursk, Russia;

Ю.Н. Воробьев – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики и финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, Курск, Россия, ynvorobev@fa.ru,

Yu.N. Vorobyov – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of economics and finance, Kursk branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

MODERN ASPECTS OF MANAGING A BUSINESS ENTITY'S DEBT AND CREDIT DEBT

Аннотация. Эффективность работы предприятия, устойчивое развитие часто зависят от решений руководства в вопросах, связанных с управлением дебиторской и кредиторской задолженностью. Точный анализ отклонений определенных показателей состояния задолженностей и использования денежных потоков является необходимостью в условиях конкуренции на рынке и активного сотрудничества с контрагентами. В современных экономических условиях, где компании используют метод отгрузки при обмене денежными средствами за те или иные товары, работы или услуги появляются такие проблемы, как увеличение количества средств, которые не могут быть использованы в экономической деятельности предприятия длительную часть времени; появление безнадежной дебиторской задолженности, когда контрагент переходит в стадию банкротства и не способен отвечать по имущественным обязательствам. Высокая кредиторская задолженность способна подрывать доверие компаний-партнеров; приводить предприятие в состояние, при котором выплачивать долги – непосильная задача. В данной статье рассмотрены современные аспекты управления кредиторской и дебиторской задолженностью на примере АО «Амосовское» и носят прикладной характер для применения в предприятиях-аналогах.

Absrtract. The efficiency of an enterprise and its sustainable development often depend on management's decisions regarding the management of accounts receivable and accounts payable. An accurate analysis of deviations in certain indicators of the debt status and the use of cash flows is essential in the context of market competition and active cooperation with counterparties. In modern economic conditions, where companies use the shipment method when exchanging funds for certain goods, works, or services, problems arise, such as an increase in the amount of funds that cannot be used in the company's economic activities for an extended period; the emergence of bad debt, when a counterparty enters the bankruptcy stage and is unable to meet its property obligations. High accounts payable can undermine the trust of partner companies and put the enterprise in a position where paying off debts becomes an unfeasible task. This article examines modern aspects of managing accounts payable and accounts receivable using the example of JSC "Amosovskoe" and is of a practical nature, intended for application at similar enterprises.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, оптимизация управления, период погашения.

Keywords: accounts receivable, accounts payable, management optimization, repayment period.

Введение

В современных экономических условиях, где компании используют метод отгрузки при обмене денежными средствами за те или иные товары, работы или услуги появляются такие проблемы, как увеличение количества средств, которые не могут быть использованы в экономической деятельности предприятия длительную часть времени. Показатели дебиторской и кредиторской задолженности предприятия формируются посредством движения всевозможных денежных потоков фирмы [1].

АО «Амосовское» на протяжении долгового времени показывает положительные результаты деятельности. Стабильное получение высокой выручки предприятием, направленность на создание необходимых условий для развития сельскохозяйственного производства и возделывания продукции, применение электронного документооборота, использование программы «1С: Бухгалтерия 8.3» и многие другие факторы показывают ответственный подход управленческого аппарата акционерного общества к созданию условий становления с каждым годом более финансово устойчивого субъекта экономического рынка и серьезного конкурента среди других сельскохозяйственных организаций Курской области.

Важную составляющую успешного развития компании и функционирования основной и дополнительной деятельности для любого предприятия является состояние дебиторской и кредиторской задолженности. Анализ долговых обязательств бывшего сельскохозяйственного кооператива (ныне акционерного общества) показал достаточно неоднозначные результаты, которые могут свидетельствовать как об улучшении управления задолженностями, так и о наличии определенных проблем, требующих особого внимания и разработки рекомендаций по устранению. Характер рекомендаций должен быть связан с эффективностью способов регулирования долговых обязательств рассматриваемой организации и разнообразием подходов к разработке методов борьбы с ухудшением результатов функционирования АО «Амосовское».

Основная часть

В первую очередь стоит отметить положительные изменения состояния дебиторской и кредиторской задолженности в период с 2023 по 2025 год, которые отражены на рисунке 1.

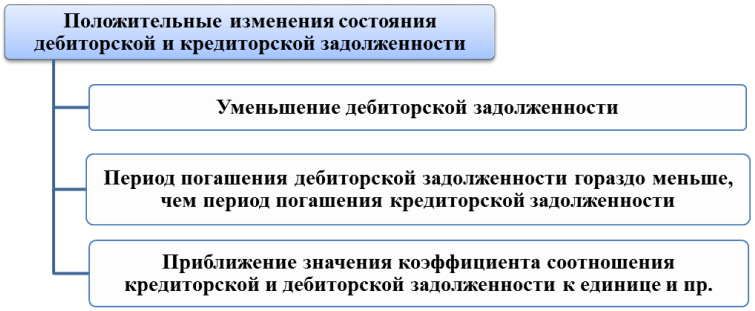


Рисунок 1 – Положительные изменения состояния дебиторской и кредиторской задолженности

Как показал анализ дебиторской задолженности (структуры, динамики, оборачиваемости), в период с 2023 года по 2025 год она претерпевает уменьшение (особое резкое сокращение приходится на период 2025 год). Такое изменение играет важную роль для денежных ресурсов компании, так как меньшая часть средств подвергается временному изъятию из оборота и риск неполучения выручки с продажи товаров, работ или услуг в случае формирования отношений с ненадежной организацией-плательщиком меньше.

В АО «Амосовское» наблюдается период погашения дебиторской задолженности гораздо больший, чем период погашения кредиторской. Это негативная тенденция, так как получение денег от реализации продукции происходит медленнее, чем приближение сроков уплаты долгов или его части в случае внесения платы равными частями на протяжении определенного периода (рассрочки). Но компания постепенно меняет стратегию инвестирования своих контрагентов на получение финансирования от сотрудничества в виде временно бесплатного имущества для предотвращения остановки определенного этапа процесса производства экономических благ, ведь в 2025 году дебиторская задолженность меньше, чем кредиторская и в будущих периодах велика вероятность уменьшения периода погашения дебиторской задолженности.

Несмотря на высокое значение соотношения дебиторской и кредиторской задолженности в 2023 году, в наиболее поздний период коэффициент приближен к значению единицы (в 2025 году – 0,8), что говорит об усилении контроля компании за дебиторской задолженностью.

С другой же стороны, в АО «Амосовское» изменение состояния кредиторской задолженности остается достаточно негативным (рисунок 2).

Благодаря горизонтальному анализу кредиторской задолженности сразу становится заметен тот факт, что рассматриваемый вид займов претерпевает существенное увеличение к 2024 году. Он происходит достаточно резко после небольшого значения в 2023 году. Такой сценарий развития компании уместен только в случае, если управленческий аппарат распланировал подобные действия и выполнил как часть стратегии по регулированию кредиторской задолженностью. В ином случае стоит понимать, что рост может привести при отсутствии контроля к осложнению деятельности и увеличению долгового бремени, приближающему любой субъект сельскохозяйственного экономического рынка к состоянию, близкому к банкротству. Учитывая, что себестоимость продукции при таком скачке увеличилась с темпами увеличения кредиторской задолженности, напрашивается

простой вывод, а именно, что долги компании возросли из-за расширения сотрудничества и нахождения новых партнеров, способствующих нахождению дополнительных ресурсов, а не за счет увеличения сроков выплаты уже присутствующих кредитов при незначительной росте дополнительных обязательств.

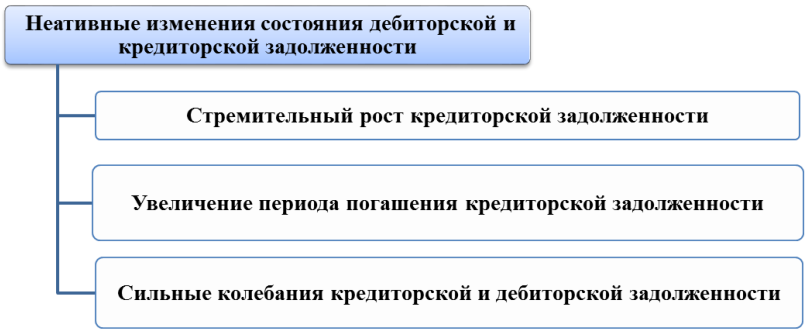


Рисунок 2 – Негативные изменения состояния дебиторской и кредиторской задолженности в АО «Амосовское»

Период погашения кредиторской задолженности также стал гораздо больше, причем, если в 2023 году он достигал 10 дней, то в 2025 году целых 22 дня. На фоне более медленного возвращения дебиторской задолженности можно назвать такой рост спланированным и вполне нормальным для организации такого уровня. С другой стороны, задержки могут стать причиной потери доверия контрагентов, ведь если раньше акционерному обществу требовалось небольшое количество времени на погашение, то сейчас процесс выплаты происходит в гораздо более длительные сроки. Также без тщательного контроля за днями выплаты и погашения есть вероятность пропустить время намеченного расчета.

Сильные колебания обеих задолженностей можно воспринимать как достаточно серьезную проблему в управлении займами. Такая тенденция снижения и резкого увеличения на протяжении кратких сроков делает возможность планирования будущих стратегий погашения долгов достаточно проблематичной. Компания не может прибегнуть к долгосрочной разработке стратегии развития производства, реализации продукции, так как может резко увеличиться или уменьшится значение денежных средств, необходимых для оплаты обязательств, или наоборот, получения дополнительных активов. АО «Амосовское» должно хотя бы приблизительно понимать, что оно в итоге получит, сколько выплатит, а также иметь представление о допустимом лимите формирования дебиторской и кредиторской задолженности.

Исходя из перечисленных проблем целесообразно предложить несколько путей решения высокого роста кредиторской задолженности и появления предсказуемости формирования долговых обязательств. К ним можно отнести использование специальных программ для структурирования, детального анализа источников денежных притоков и оттоков в части долговых формирований (или расширяющие функционал программы «1С: Бухгалтерия 8.3»); программ на базе искусственного интеллекта (ИИ); услуг факторинга со стороны банковских и иных организаций при срочной необходимости возвращения денежных средств в оборот; систем мотивации персонала (в частности, отдела бухгалтерского учета) для повышения заинтересованности в эффективном управлении дебиторской и кредиторской задолженностью.

Наиболее перспективным из переселенных методов является вовлечение в рабочий процесс контроля долгового бремени программ на базе ИИ, часто способных автоматизировать и ускорить рутинные действия. Это могут быть как задачи, напрямую связанные с учетом (формирование платежных поручений, проведение проверки актов сверки и автоматическое заполнение товарных накладных при необходимости), так и задачи, характеризующиеся большим уклоном в анализ (проверка оборотно-сальдовой ведомости по счетам 68, 75, 71, 66, полугодовых и годовых финансовых (бухгалтерских отчетностей), деклараций разных периодов времени и формирование выводов по массивам имеющихся сведений) или во взаимодействие с контрагентами (например, при истечении срока допустимой невыплаты денежных средств присылать контрагенту автоматически оповещение по заранее продуманному со стороны управленческого аппарата образцу или ответ на наиболее простые и общие вопросы поставщиков и подрядчиков, ожидающих оплату товаров, работ или услуг). ИИ способен упростить работу в разы, но не стоит забывать о тщательном присмотре за качеством выполнения задач.

Оценивать предложенные методы стоит с помощью формулы расчета экономической эффективности (Э). Она направлена на демонстрацию соотношения затрат и результатов применения, который определяется в том числе благодаря опыту использования нововведений конкурирующими компаниями. Вычисли можно следующим образом:

$$Э = \frac{Р}{З} \times 100\%, \quad (1)$$

где З – затраты, необходимые для улучшения результатов изменения состояния дебиторской и кредиторской задолженности;

Р – результаты, рассчитанные исходя из опыта конкурирующих организаций.

Таким образом, долговые обязательства АО «Амосовское» после экономического анализа и выявления сильных и слабых сторон должны быть подвержены улучшению общего состояния, коррекции и формирования

относительной предсказуемости. Для этого стоит использовать комплекс мероприятий по решению проблем. Все предложенные способы оцениваются специальной формулой, а результаты расчетов должны сопровождаться комментариями и интерпретацией полученных чисел.

Важным условием улучшения управления дебиторской задолженностью АО «Амосовское» и уменьшения долговых обязательств контрагентов является комбинирование разных методов. В первую очередь стоит уделить внимание дополнительным программам по автоматизации контроля задолженностью, рассмотреть возможный экономический эффект от факторинговой сделки и разработать систему мотивации персонала на основе работающей внутри организации системы.

Первым мероприятием по оптимизации внутреннего контроля дебиторской задолженности является использование программы «1С: Управление задолженностью» – электронного продукта, имеющего широкий функционал и множество преимуществ по сравнению с программами-конкурентами (таблица 5).

Таблица 1 – Преимущества использования программы «1С: Управление задолженностью»

Преимущество	Характеристика
1. Прогнозирование денежных поступлений	Разработка позволяет на основании выплачиваемых средств составлять прогнозы поступления денежного потока и разрабатывать график будущих платежей
2. Ведение аналитики по конкретным контрагентам	В программе присутствует возможность анализировать любого покупателя, заказчика и каждый действующий договор С помощью структурирования информации по параметрам (например, наименованию юридического лица, времени заключения сделки, суммы задолженности и пр.) можно увидеть ситуацию по разным должникам без ручного анализа
3. Выявление проблемных должников	Постоянный анализ хозяйственных операций, связанный с оплатой товаров, работ или услуг АО «Амосовское», дает возможность производить ранжирование организаций, благодаря которому недобросовестные плательщики появляются в системе
4. Мониторинг задолженностей	Собранная и структурированная информация дает возможность владельцу программы следить за дальнейшим поведением контрагентов и на основании аналитических данных принимать важные управленческие решения в пользу как продолжения сотрудничества, так и прекращения деловых отношений
5. Интеграция с программами системы «1С»	Программа позволяет полностью переносить сведения о хозяйственных операциях из таких электронных продуктов, как «1С: Бухгалтерия 8.3», «1С: Предприятие 8.3», что дает возможность владельцу в сжатые сроки воспользоваться необходимыми функциями

Данный программный продукт позволит в короткие сроки оптимизировать управление дебиторской задолженностью за счет предоставления аналитики по каждому контрагенту, мониторинга должников, образования графика платежей, а интеграция с программами акционерного общества позволит за незначительный промежуток времени приступить к деятельности.

Для полного понимания необходимости использования «1С: Управление задолженностью» стоит оценить совокупную цену внедрения такой системы. Стоимость услуг (например, предоставление лицензии на ограниченное число людей, установку) и самой программы перечислены в таблице 2.

Таблица 2 – Стоимость программы «1С:Упраление задолженностью» и дополнительных услуг

Элемент программы	Стоимость, руб.
Программа «1С: Управление задолженностью»	380000
Установка программы	17500
Лицензия на использование программы продолжительностью 1 год (минимум 5 человек)	37000
Обучение использованию программы (курс)	225000
Итого затраты	659500

Таким образом, приобретение, установка и обучение персонала обойдется АО «Амосовское» в 65,95 тыс. руб. Сумма обоснована масштабами производства продукции. Компания является средней и ведет деятельность на протяжении длительного времени, поэтому понадобится больше времени на установку и интеграцию с другими электронными продуктами.

К сожалению, оценить экономическую эффективность данного мероприятия достаточно трудно из-за особенностей коммерческого предприятия. Каждая экономическая единица хозяйственных отношений имеет свои особенности и спрогнозировать будущее выгоды достаточно трудно. Тем не менее, данная программа имеет большое количество положительных отзывов и может послужить тем самым нововведением, способным в краткие сроки улучшить анализ долговых обязательств за счет перечисленных преимуществ.

Другим способом оптимизации дебиторской задолженности является факторинг. При нем компания может при согласии должника продать долг банку. Такой способ выгоден сразу трем сторонам: организация-поставщик получает деньги сразу за вычетом комиссии и других расчетов, организация-дебитор получает отсрочку платежа, а третья сторона (банк) может зачислить в свой счет небольшую прибыль. В качестве примера рассмотрим условия «СберФакторинга» (таблица 3), так как банковская организация «Сбер» является одной из самых надежных в России.

Таблица 3 – Основные условия «СберФакторинга»

Наименование параметра	Значение
Денежная сумма к выдаче	До 100% от суммы займа
Сумма займа	До 600 млн. руб.
Комиссия	До 7,07%
Количество дней отсрочки платежа	120

В АО «Амосовское» модно выделить ряд компаний, задолженность по которым можно было бы продать банковским организациям или иным юридическим лицам, осуществляющих работу с выдачей средств на основании заключения факторинговой сделки на законных основаниях. Сумма этих средств составляет 11 500 млн. руб. В данном случае банк выплатит 90% (10 350 тыс. руб.) суммы сразу, а оставшуюся часть после оплаты

задолженности дебитором за вычетом комиссии. Произведем расчеты, чтобы узнать значение полученной итоговой суммы компанией (Р):

$$Р = 11\,500 - \left(11\,500 \times 7{,}07 \times \left(\frac{120}{365}\right)\right) = 11\,233 \text{ тыс. руб.}$$

Исходя из расчета суммы, сразу становится понятным, что затраты на сделку составят 267 тыс. руб. Рассчитаем экономическую эффективность применения факторинга АО «Амосовское»:

$$Э = \frac{11\,233}{267} \times 100\,\% = 420{,}7\%.$$

Из расчетов сразу становится понятно, что применение факторинга сможет сохранить определенную часть денежных средств в обороте организации. С одной стороны, проводя сделку по факторингу, акционерное общество теряет 267 тыс. руб., с другой же стороны, в ситуации, при которой денежные средства требуются срочно или есть минимальный риск невыплаты, можно рассмотреть данное мероприятие, ведь экономическая эффективность составит 420,7%, что подтверждает надежность и практичность используемого метода.

Применение системы мотивации для сокращения доли сомнительной дебиторской задолженности также является одним из многих мероприятиях по оптимизации долгов дебиторов. Суть будет заключаться в начислении премии бухгалтерам при выполнении поставленных требований. Целью каждого сотрудника и руководства станет снижение дебиторской задолженности на 15%. Для разработки формулы вычисления размера надбавки к заработной плате (в АО «Амосовское» заработная плата одного бухгалтера составляет 45 тыс. руб.), необходимо применить специальные коэффициенты и обозначить их допустимые значения (таблица 4).

Таблица 4 – Коэффициенты расчета премии сотрудников

Наименование коэффициента	Формула расчета	Минимальное плановое значение
Коэффициент выполнение индивидуального плана отгрузок (Квп)	$К_{ВП} = \frac{\text{Выполненные отгрузки}}{\text{Плановое значение отгрузок}}$	Не менее 0,5
Коэффициент качества дебиторской задолженности (Кдз)	$К_{ДЗ} = \frac{\text{Сумма поступивших платежей}}{\text{Сумма выставленных счетов}}$	Не менее 0,7

Формула расчета премии будет равняться произведению оклада заработной платы сотрудника на коэффициент выполнения индивидуального плана отгрузок и коэффициента качества дебиторской задолженности. Применяя простые расчеты, можно утверждать, что сумма минимальной премии составит около 15 тыс. руб. Затраты на выплату дополнительной части заработной платы на 5 человек составят 75 тыс. руб. в месяц (или 900 тыс. руб. в год).

Финансовый результат выполнения плана сокращения сомнительной дебиторской задолженности в 15% от существующих долговых обязательств составил бы в 2025 году около 2 860 тыс. руб.

Рассчитаем экономическую эффективность применения в качестве мотивации премии сотрудникам бухгалтерии:

$$Э = \frac{2\,860\,000}{900\,000} \times 100 = 317\%.$$

Предложенное мероприятие оказалось достаточно эффективным. Применение системы мотивации при грамотном использовании и выработке адекватных значений плановых показателей способно привести в норму дебиторскую задолженность АО «Амосовское» и улучшить финансовое положение на рынке.

Любая организация на протяжении срока функционирования в какой-то период времени начинает сталкиваться с проблемами увеличения объема кредиторской задолженности или сроков ее погашения. Поставщики и подрядчики, являясь ключевыми элементами в цепочке поставок и выполнения контрактных обязательств, требуют особого внимания в процессе бухгалтерского учёта расчетов с ними [2]. В таких ситуациях актуальным становиться принятие управленческих решений, направленных на оптимизацию структуры и периода выплаты краткосрочных обязательств. Такие мероприятия, как реструктуризация условий договоров, применение ранжирования кредиторов по признаку срочности передачи денежных средств и применения взаимозачетов по отношению к определенным контрагентам, могут привести к сокращению долгов компании и высвобождению небольшой части капитала для использования в разных целях. При применении всего перечисленного важно выстраивать такую систему управления кредиторской задолженностью, при которой часть заемного капитала сможет сократиться в своей стоимости, а риск потери ликвидности сможет прийти к минимальному значению.

Первым мероприятием по сокращению кредиторской задолженности является структурирование кредиторов на группу, в которую входят крупные контрагенты с высоким долгом, и группу компаний, долг по которым требует срочной выплаты, но сумма задолженности остается незначительной по сравнению с другими обязательствами. Для этого также подойдет ранее названная программа «1С: Управление задолженностью». В ее функционал входит разделение по признаку размера задолженности. Результаты можно увидеть в таблице 5.

Крупные компании, срок по выплате которых хоть был образован недавно (в 2025 третьего квартала), но по договору требует выплаты не менее, чем через 30 дней со дня заключения сделки, в совокупности образуют кредиторская задолженность в размере 20 215 тыс. руб., а мелкие компании всего 3 656 тыс. руб.

Таблица 9 – Ранжирование кредиторов АО «Амосовское» по признаку величины долга за 2025 год

Группа компаний	Наименование компании	Дата образования задолженности	Сумма (тыс. руб.)
Крупные кредиторы	ООО «Агроторг»	29.03.2026	11 640
	ООО «Велпром»	11.04.2026	3 715
	АО «СтройВан»	03.04.2026	3 004
	ИП Кондрашов В. Р.	17.04.2026	1856
	ИП Агаев Р. А.	14.04.2026	1 312
Мелкие кредиторы	ООО «Спецодежда»	24.04.2026	1 061
	ИП Маркова Ю. П.	21.03.2026	733
	ИП Ромашкова С. Л.	17.04.2026	550

После деления необходимо обговорить с условия сделки и обсудить разные пути работы в зависимости от группы кредиторов. Крупным компаниям стоит предложить возможность приобретения векселя под 270 дней с надбавкой 12% годовых от суммы ценной бумаги. С мелкими компаниями необходимо обсудить сокращение размера выплаты на 10% при одновременном уменьшении срока выплаты (вместо 30 дней ожидания выплатить через 5-15 дней).

Данный подход выгоден обеим сторонам. С одной стороны, крупные компании смогут получить прибыль гораздо большую, пусть и через более длительный срок. Это лучше, чем дождаться банкротства своего партнера и остаться без гарантий получения дохода. Если выбрать некоторые компании с небольшими долгами из самых крупных (например, ООО «СтройВан», ИП Кондрашев В. Р., ИП Агаев Р. А.) и рассчитать конечную выплату с процентами, то сумма составит не 6 172 тыс. руб., а 6 912 тыс. руб. (на 741 тыс. руб. больше изначальной суммы). Также это выгодно и АО «Амосовское», ведь с увеличением срока примерно на 9 месяцев выше вероятность дождаться погашения дебиторской задолженности или получить дополнительную прибыль, при этом надбавка гораздо ниже, чем при условии выплаты штрафов за просрочку исполнения имущественных обязанностей, описанных в договоре.

Мелким компаниям также стоит скорее выразить согласие на такое предложения, нежели отказаться от условий. Совокупность небольших долгов образует 2 344 тыс. руб. в рассматриваемом 2026 году. Если компании согласятся получиться за более короткий срок меньшую сумму, то акционерному обществу необходимо будет выплатить 2 110 тыс. руб. (на 234 тыс. руб. меньше). Тем не менее, такой исход гораздо лучше для компаний-кредиторов, ведь в случае финансовых трудностей или банкротства, ведь с их задолженностью организация начнет разбирательство в самую последнюю очередь. Если кредиторы грамотно распорядится своими средствами, то получат большую сумму, например, при открытии вклада под 13,5% годовых для юридических лиц в банке на всю выплаченную сумму получится:

$$\text{Доход за 30 дней} = 2\,110 \times 1{,}135^{\frac{3}{12}} = 2\,177 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, даже при неэффективном увеличении денежных средств, компания потеряет не 234 тыс. руб., а 167 тыс. руб. (с учетом налога на прибыль), при этом организации и индивидуальные предприниматели будут распоряжаться поступлением в обороте через короткий срок.

Следующим методом увеличения срока выплаты задолженности является предложение таким компаниям, как ООО «Агроторг» и ООО «Велпром» заключить факторинговую сделку с согласия АО «Амосовское». В таком случае компании получат часть средств незамедлительно, а акционерное общество получит дополнительные несколько месяцев на увеличение суммы средств, необходимых для погашения. Сокращение кредиторской задолженности для компаний будут совершенно незначительными: ООО «Агроторг» получит 11 369 тыс. руб., а ООО «Велпром» – 3 628 тыс. руб., что не сильно занижает доход и является более приемлемым вариантом, чем приближение компании должника к состоянию финансовой нестабильности.

Рисунок 3 – Механизм взаимозачета долгов

Последним предложением по оптимизации кредиторской задолженности будет применение взаимозачета долгов нескольких организаций, каждая из которых является по отношению друг другу как дебиторской, так и кредитором. Данная процедура является редко используемой, но возможность применения метода есть, так как процесс зачета долгов регламентируется на законодательном уровне, а именно, Гражданским кодексом РФ. Сущность работы данного метода отображена на рисунке 3.

Любой произведенный товар, или оказанная работа, услуга имеет свою стоимость и является своеобразной инвестицией в другие предприятия, целью которой является получение прибыли, если речь идет о коммерческой организации. В ситуации, когда одна компания продает товар другой и выступает подрядчиком, продавцом, но также может выступать в роли покупателя экономических благ, можно утверждали, что определенную часть денежных средств она уже вложила, поэтому стоимость кредиторской задолженности можно уменьшить на сумму ее кредиторской задолженности, если взамен уменьшения долга она выполнит подобный алгоритм для организации, имеющей разные по своей сути обязательства.

Данный метод не направлен на уменьшение или сокращение срока выплаты кредиторской задолженности, а скорее на сохранение денежных средств в обороте и продолжения применения их на другие цели.

По отношению к АО «Амосовское» одновременно кредитором и дебиторской является ООО «Агроторг». С одной стороны, кредиторская задолженность его составляет 11 640 тыс. руб., с другой эта организация имеет задолженность перед акционерным обществом в размере 3 517 тыс. руб., так что в случае, если организация пойдет на компромисс и позволит сократить долг до 8 123 тыс. руб., то имущественное обязательство сельскохозяйственного предприятия-кредитора будет списано, что является выгодным для обеих сторон.

Заключение (выводы)

Для оптимизации управления дебиторской задолженностью были предложены следующие мероприятия:

1. Использование программы «1С: Управление задолженностью». При средней стоимость цифрового продукта (примерно 600 тыс. руб.), его функционал может привести к принятию верных управленческих решений. Ранжирование должников по срокам, размеру имущественных обязательств; выявление проблемных компаний и интеграция с программами «1С» может изменить ситуацию увеличения дебиторской задолженности;
2. Реализация дебиторской задолженности предполагает продажу долга третьим лицам с использованием векселя, цессии или факторинга [3]. Применение факторинговой сделки с наиболее ненадежными компаниями. Например, условия «СберФакторинга» достаточно просты (можно получить сумму до 600 млн. руб., комиссия на 120 дней составляет примерно 7,07%). Использование этого метода позволяет АО «Амосовское» незамедлительно получить свои денежные средства, компании-должнику увеличить срок выплаты, а банковской организации получить прибыль;
3. Введение системы мотивации персонала акционерного общества может сыграть существенную роль. При введении таких показателей, как коэффициент соотношения и коэффициент дебиторской задолженности может при максимальном выполнении плана повысить заработную плату на 15 тыс. руб. каждого заинтересованного сотрудника. Это позволит не только увеличить вовлеченность коллектива в осуществлении более внимательного подхода к работе с дебиторской задолженностью, но позволит добиться её сокращения.

Для сокращения величины кредиторской задолженности были предложены следующие методы:

1. Изменить подход к выплате долгов исходя из деления обязательств на крупные и мелкие, но требующие срочной выплаты [4]. По первым долгам следует добиться увеличения сроков выплаты посредством выпуска векселей на 270 дней под 12% годовых. Это позволит кредиторам получить дополнительную прибыль, а АО «Амосовское» выплатить надбавку гораздо меньшую, чем дополнительные расходы в следствии применения наказания и юридических услуг для разбирательств в суде. Вторые следует сократить на небольшое количество процентов (например, 10%), но выплатить раньше оговоренного срока. Такой подход поможет не увеличивать денежную нагрузку на акционерное общество, так как сумма становится незначительной. Мелким компаниям также стоит согласится, ведь лучше получше получить сумму раньше, чем прибывать в состоянии неопределенности;
2. Предложить оставшимся компаниям с крупными долгами использовать факторинг по отношению к АО «Амосовское». Сумма сократиться незначительно, при этом у должника появятся возможность увеличить период погашения и выстроить эффективную систему расчетов с банковской организацией;
3. Применить на практике взамозачеты долгов. Это вполне возможно в ситуации, когда две компании по отношению друг к другу являются как дебиторами, так и кредиторами. Это мероприятие не приводит к изменению ситуации, но позволяет сохранить деньги в обороте.

Источники:

1. Кирпиченко Е. А., Трегубова Д. В., Шамшурина Ю. А. Разработка и реализация аналитических моделей для управления величиной задолженности коммерческих организаций // Вестник Академии знаний. – 2024. – №1 (60). – С. 175-180.
2. Волкова Н. Н., Саввина А. В. Особенности бухгалтерского учёта расчётов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками в коммерческих организациях и направления его совершенствования / Н. Н. Волкова, А. В. Саввина // Финансовый вестник. – 2025. – № 4 (71). – С. 23-30.
3. Лазарева Н. А. Эффективное управление дебиторской задолженностью на основе финансовой отчетности компании // Учет. Анализ. Аудит. – 2025. – №2. – С. 52-65.
4. Направления и инструменты цифровизации экономического пространства / О. В. Асеев, И. М. Барков, Е. С. Беляева [и др.]. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2024. – 180 с.

А.А. Асеева – к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и информационные технологии», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, Курск, Россия, AAAseeva@fa.ru,

A.A. Aseeva – candidate of economics, associate professor, associate professor of the department «Management and information technologies», Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk branch, Kursk, Russia;

К.Ю. Зайцева – обучающийся направления подготовки «Менеджмент», профиль «Финансовый менеджмент», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, Курск, Россия, krzaiseva@mail.ru,

K.Yu. Zaitseva – student of the field of training «Management», profile «Financial management», Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk branch, Kursk, Russia.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ
PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE REGION

Аннотация. Сектор малого и среднего предпринимательства России за последние пять лет продемонстрировал значительную динамику: количество субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) достигло исторического максимума (6,76 млн в 2025 году), занятость превысила 29 млн человек, а вклад в ВВП составил 21,7%. В Курской области по итогам 2025 года работает более 34 тыс. субъектов малого и среднего предпринимательства, а занятость в секторе достигла 147,2 тыс. человек. Объектом исследования в работе выступает сектор малого и среднего предпринимательства, а предметом – динамика, проблемы и перспективы его развития. В работе используются методы статистического анализа, сравнения и обобщения данных, а также анализ публичных отчётов регуляторов и рыночных обзоров. Проведенный анализ выявил ряд системных проблем, сдерживающих развитие малого бизнеса. Во-первых, высокий уровень прекращения деятельности: более 370 тыс. субъектов МСП прекратили работу в 2025 году при создании около 410 тыс. Во-вторых, административные барьеры и высокая налоговая нагрузка остаются главными проблемами для предпринимателей. В-третьих, острый кадровый голод усугубляется демографическим спадом, оттоком населения из приграничных территорий и СВО. В-четвёртых, высокая ключевая ставка ограничивает доступ к кредитным ресурсам. В-пятых, приграничное положение Курской области и режим КТО нанесли серьёзный урон местному бизнесу: поток клиентов упал на 80%, 90% предприятий в затронутых районах остановили работу. Перспективы развития до 2030 года связаны с реализацией нового федерального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» в составе национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика».

Abstract. The small and medium-sized business sector in Russia has demonstrated significant growth over the past five years: the number of small and medium-sized enterprises (SMEs) reached a historical high (6.76 million in 2025), employment exceeded 29 million people, and the contribution to GDP amounted to 21.7%. In the Kursk region, more than 34,000 small and medium-sized businesses were operating by the end of 2025, and employment in the sector reached 147,200 people. The object of the study is the small and medium-sized enterprise sector, and the subject is the dynamics, problems, and prospects for its development. The study uses methods of statistical analysis, comparison, and data generalization, as well as analysis of public reports from regulators and market surveys. The analysis revealed a number of systemic problems hindering the development of small businesses. First, there is a high rate of business termination: more than 370,000 SMEs ceased operations in 2025, while about 410,000 were established. Secondly, administrative barriers and a high tax burden remain the main problems for entrepreneurs. Thirdly, the acute shortage of personnel is exacerbated by a demographic decline, the outflow of population from border areas, and the special military operation. Fourthly, the high key interest rate limits access to credit resources. Fifthly, the Kursk region's proximity to the border and the counter‑terrorism operation regime have caused serious damage to local businesses: the flow of customers dropped by 80%, and 90% of enterprises in the affected areas have stopped operating. The development prospects until 2030 are linked to the implementation of the new federal project "Small and Medium-Sized Enterprises and Support for Individual Entrepreneurial Initiative" as part of the national project "An Efficient and Competitive Economy".

Ключевые слова: предпринимательство, малый бизнес, средний бизнес, санкции, ключевая ставка, налоговая нагрузка.

Keywords: entrepreneurship, small business, medium-sized business, sanctions, key interest rate, tax burden.

Введение

Про малый и средний бизнес в России за последние годы говорят много – и, честно говоря, не зря. Тут мы имеем дело с настоящим барометром экономики: стоит где-то давление поменяться (будь то санкции, новый налог или очередной норматив), как предприниматели реагируют моментально. В последние пять лет ситуация вокруг малого и среднего предпринимательства (МСП) изменилась сильно. Возьмите хотя бы ужесточение внешних условий – санкции, передел рынков, новые правила игры буквально на ходу. Не удивительно, что государство вдруг стало гораздо пристальнее смотреть на этот сектор: ясно же стало, что тут кроется огромный потенциал и для выравнивания экономики, и для запуска новых рабочих мест.

Помимо утилитарных задач «дать работу» или «наполнить полки», МСП стал источником устойчивости для регионов: если большая компания вдруг уходит или приостанавливает деятельность – именно небольшие фирмы зачастую вытягивают территории из экономических ям [5].

Когда смотришь на малый бизнес в России, видно, насколько сильно он зависит не только от того, что творится на мировых рынках или в экономике целиком – на него еще давят региональные различия и общее «качество среды», в которой приходится работать. Всё это складывается, как карточный домик: дорожающие кредиты (высокая ставка Центробанка), инфляция, плюс история с внешними санкциями – для предпринимателей это словно заблокированные двери к деньгам и развитию. С другой стороны, нельзя игнорировать то, что государство последние годы не просто занимается поддержкой бизнеса «для галочки» [8].

В том же новом национальном проекте – «Эффективная и конкурентная экономика» (план до 2030 года) – заложена довольно амбициозная система поддержки. На практике это означает гранты, субсидии, обучение. Однако этот баланс между вызовами и точками роста очень хрупкий – всё время приходишь к мысли: а почему так сложно получить финансирование даже для хороших идей? Без погружения в эти вопросы по-настоящему изменений не получится. Собственно, анализируешь всё это и понимаешь: если хотим по-настоящему сильного малого бизнеса – нужно глубже копаться в причинах нынешних препятствий и искать реальные способы их обойти или разобрать.

Целью данной работы является комплексное исследование проблем развития малого бизнеса в Курской области и Российской Федерации за последние пять лет, включая анализ динамики количества субъектов, оборота и занятости, а также выявление ключевых факторов и ограничений.

Объектом исследования выступает сектор малого и среднего предпринимательства, а предметом – динамика, проблемы и перспективы его развития. В работе используются методы статистического анализа, сравнения и обобщения данных, а также анализ публичных отчётов регуляторов и рыночных обзоров.

Основная часть

Проблемы малого и среднего предпринимательства активно обсуждаются на страницах научной литературы: это и вопросы сущности [2, 5, 8], а также проблемы налогообложения [6, 7] и перспективы дальнейшего развития [1, 3, 9, 10].

Начнём с того, что под малым и средним предпринимательством, или сокращённо МСП, в российской практике понимается вполне конкретная совокупность хозяйствующих субъектов, которые соответствуют ряду чётко установленных законодательством критериев. Причём эти критерии касаются прежде всего трёх вещей: среднесписочной численности работников, годового объёма выручки и доли участия в уставном капитале со стороны других юридических лиц, государства или иностранных инвесторов [2]. Важно понимать, что получение официального статуса субъекта МСП – это не просто формальность, а реальный пропуск к разнообразным налоговым льготам, грантам, субсидиям и упрощённым процедурам отчётности. Регулируется всё это Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ, который и задаёт основные правила игры.

Если говорить о том, какие именно субъекты могут претендовать на этот статус, то здесь можно выделить как индивидуальных предпринимателей, так и различные юридические лица – общества с ограниченной ответственностью, акционерные общества, хозяйственные товарищества, производственные кооперативы и даже крестьянские (фермерские) хозяйства. Ключевое, что их объединяет, – это соответствие тем самым трём группам критериев [6].

Первый критерий, который обычно вызывает больше всего вопросов у студентов, – это ограничения по структуре уставного капитала, но он применяется только к юридическим лицам. Смысл этого ограничения в том, чтобы малый и средний бизнес действительно оставался независимым от крупного государственного или корпоративного капитала. Согласно закону, суммарная доля участия государства, муниципалитетов, а также общественных и религиозных организаций в уставном капитале такой компании не может превышать 25 процентов [6].

Если же говорить о других коммерческих организациях, которые сами не являются субъектами МСП, а также о зарубежных инвесторах, то здесь порог ещё ниже – не более 49 процентов. Впрочем, из этого правила существуют исключения: к примеру, на компании – участницы инновационного проекта «Сколково» или на организации, созданные при вузах для внедрения результатов интеллектуальной деятельности, эти ограничения не распространяются.

Второй важный критерий, как уже было сказано, связан с численностью работников. Здесь законодатель выделяет три категории. Микропредприятиями считаются те, у кого среднесписочная численность сотрудников за предыдущий календарный год не превышает 15 человек. Малыми предприятиями – те, где работает от 16 до 100 человек включительно. А средними предприятиями – те, где численность достигает 250 человек. Однако стоит иметь в виду, что для некоторых отраслей эти лимиты могут быть заметно выше. Например, в сфере общественного питания средним предприятием может считаться организация с численностью до полутора тысяч человек, а в лёгкой промышленности – до тысячи. Это говорит о том, что законодатель всё же учитывает отраслевую специфику.

Третий критерий – это предельный годовой доход, который чаще всего фигурирует в новостях и справочных материалах. Для микропредприятий установлен лимит в 120 миллионов рублей, для малых предприятий – 800 миллионов, а для средних – 2 миллиарда рублей. Но здесь есть один важный нюанс: эти суммы являются базовыми, и они регулярно индексируются с помощью так называемых коэффициентов-дефляторов. Эти коэффициенты ежегодно утверждаются Минэкономразвития и учитывают официальный уровень инфляции. То есть фактически лимиты годового дохода могут немного меняться от года к году, хотя в большинстве учебных пособий и справочников приводят именно базовые значения.

Попадание в реестр субъектов МСП происходит автоматически. Всю работу выполняет Федеральная налоговая служба. Каждый месяц, десятого числа, ФНС на основе поданной бизнесом налоговой и бухгалтерской отчётности обновляет реестр. Если только что зарегистрированный индивидуальный предприниматель или ООО ещё не успели сдать отчётность, они всё равно временно попадают в реестр – со статусом микропредприятия. А вот раз в год, 10 июля, проводится основная верификация: если компания не подтвердила свои показатели или они перестали соответствовать критериям, она может быть исключена из реестра и тем самым лишиться всех льгот, которые даёт статус МСП.

Таким образом, система МСП в России выстроена вокруг трёх ключевых критериев: структура капитала, численность работников и годовой доход, и при этом работает в автоматическом режиме через налоговую службу. Понимание этих критериев, на наш взгляд, необходимо не только будущим экономистам и юристам, но и любому, кто планирует, когда-либо открыть своё дело или работать с малым бизнесом.

В мировой и российской практике малый бизнес выполняет несколько ключевых функций: обеспечение занятости населения, формирование конкурентной среды, насыщение локальных рынков товарами и услугами, внедрение инноваций и развитие импортозамещения. МСП способствует сглаживанию региональных диспропорций, обеспечивая экономическую активность даже в отдалённых территориях. Существуют различные виды субъектов МСП: индивидуальные предприниматели (ИП), юридические лица (ООО, АО), крестьянские (фермерские) хозяйства, а также самозанятые граждане, которые с 2019 года получили особый правовой статус.

Развитие малого бизнеса в России регулируется Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», Центральным банком (в части кредитования) и Министерством экономического развития, которое выступает основным федеральным органом, определяющим стратегию поддержки сектора. Институциональная инфраструктура включает Корпорацию МСП, региональные центры «Мой бизнес», гарантийные и микрофинансовые организации, промышленные и технологические парки.

В 2019-2024 годах реализовывался национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», который позволил сформировать единую систему поддержки от старта до выхода на экспортные рынки. За шесть лет на поддержку предпринимательства в регионах было направлено значительное финансирование: только в Курской области – около 1 млрд рублей, которые получили 18 тыс. представителей бизнеса. С 2025 года профильный федеральный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» вошёл в состав национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика». Цель федерального проекта – обеспечение реального роста дохода на одного работника субъекта МСП в 1,2 раза выше, чем рост ВВП. Вместе с тем сохраняется критика недостаточной эффективности мер поддержки и наличия институциональных барьеров, что указывает на необходимость дальнейшего совершенствования системы.

Проведём детальный анализ динамики малого предпринимательства в России и Курской области за 2021-2025 гг., опираясь на количественные данные отраслевой статистики. Цель анализа – выявить закономерности развития сектора малого и среднего предпринимательства, определить ключевые точки перелома трендов и оценить влияние макроэкономических условий на активность предпринимателей.

2021 год стал периодом активного восстановления малого бизнеса в РФ после пандемийного кризиса 2020 года. Количество субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось (рисунок 1), а оборот сектора демонстрировал уверенный рост.

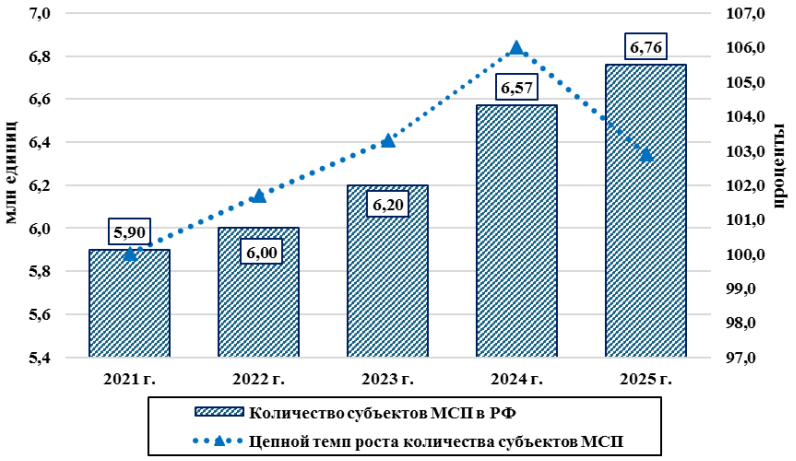


Рисунок 1 – Динамика количества субъектов малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации (*Источник: составлено авторами на основе [4]*)

В 2024 году занятость в секторе МСП превысила 29 млн человек, что на 29,2% больше, чем в 2019 году (рисунок 2).

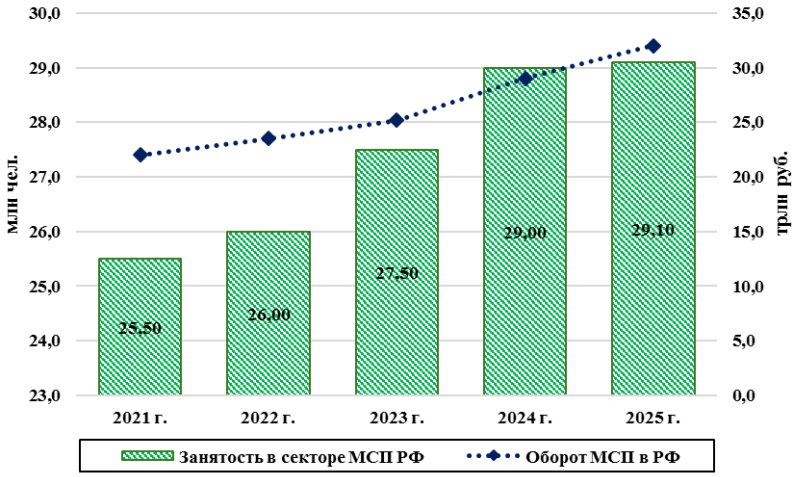


Рисунок 2 – Динамика числа занятых и оборота малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации (*Источник: составлено авторами на основе [4]*)

По итогам 2024 года общая выручка компаний МСП превысила 29 трлн рублей, показав рост на 15% по сравнению с 2023 годом, а поступления налогов от сектора МСП в бюджетную систему превысили 9,3 трлн рублей (+20% к 2023 году). Малый и средний бизнес формирует пятую часть экономики страны: вклад в ВВП по итогам 2023 года составил 21,7% [9].

2025 год продемонстрировал исторический максимум предпринимательской активности. По данным Единого реестра МСП, количество малых и средних предприятий на конец 2025 года составило 6,76 млн единиц – это почти на 200 тыс. (+3%) больше, чем на конец 2024 года (6,57 млн) (таблица 1). Количество занятых в секторе увеличилось на 158 тыс. человек. Лидерами по приросту численности МСП стали Чеченская Республика (+7%), Дагестан (+6,7%) и Ингушетия (+6,2%) [4].

При этом существенно трансформировалась сама структура МСП. Прирост числа субъектов произошёл не столько за счёт торговых предприятий, сколько за счёт увеличения числа МСП в приоритетных отраслях экономики предложения: профессиональная, научная и техническая сфера (+37 тыс.), IT и связь (+22 тыс.), обрабатывающие производства (+13 тыс.), туризм и общепит (+10 тыс.).

Однако наряду с количественным ростом наблюдаются и тревожные тенденции. Темпы создания новых предприятий снижаются: в 2024 году в среднем за квартал появлялось 54-55 тыс. новых субъектов МСП, а в 2025 году – чуть более 40 тыс. В 2025 году было зарегистрировано около 410 тыс. новых субъектов, но при этом более 370 тыс. прекратили деятельность. Высокий уровень прекращения деятельности («смертность» предпринимателей) остаётся одной из острейших проблем.

По состоянию на 2025 год в Курской области работает более 34 тыс. субъектов МСП, а число самозанятых превысило 54 тыс. человек. Количество занятых в сфере МСП региона достигло 147,2 тыс. человек (таблица 1).

Таблица 1 – Ключевые показатели развития малого и среднего бизнеса в Курской области
(Источник: составлено авторами на основе данных Курскстата)

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Количество субъектов МСП, тыс. ед.	41,0	40,0	34,5	34,8	34,0
Цепной темп роста количества субъектов МСП, %	100,0	97,6	86,3	100,9	97,7
Занятость в секторе МСП, тыс. чел.	140,0	138,0	145,0	147,0	147,2

При этом общее количество субъектов предпринимательской деятельности в регионе за 5 лет сократилось почти на 6 тыс., но к началу 2026 года восстановилось до 41803.

Оборот малых предприятий Курской области (без микропредприятий) за январь – сентябрь 2025 года составил 114,4 млрд рублей. В отраслевой структуре 39,5% пришлось на оптовую и розничную торговлю, 21,9% – на обрабатывающие производства, 13,6% – на сельское хозяйство, 9,1% – на строительство. Средняя численность работников на малых предприятиях составила 26,4 тыс. человек, при этом на одном малом предприятии в среднем трудилось 29 человек. Уровень безработицы в Курском регионе низкий – 2,7% (третье место по стране), что, с одной стороны, свидетельствует о высокой занятости, а с другой – усугубляет кадровый дефицит для бизнеса.

Ну вот, если говорить по-честному, ни одно обсуждение жизни малого и среднего бизнеса в России не обходится без этих вечных «граблей»: тот самый треугольник из санкций, бумажной волокиты и проблем с господдержкой. Про административные и налоговые барьеры знают все – попробуй только открыть компанию или вывести её из «тени», и тут же сталкиваешься с горами отчетности, проверками и бесконечными изменениями в правилах игры (кажется, они меняются быстрее моды на TikTok). Вот эти три вещи чаще всего всплывают и в научных работах про деловой климат МСП: административно-налоговые препоны, санкционное давление и… та самая загадочная «господдержка», которая на деле зачастую работает не совсем так, как ожидается. Многоуровневые согласования, отсутствие прозрачных процедур, коррупционные риски создают дополнительное давление. По данным опросов, упрощение процедур регистрации, налогообложения и получения лицензий является одним из ключевых факторов для роста числа новых предприятий [3, 10].

Кадровый дефицит стал критической проблемой для малого бизнеса как в целом по стране, так и особенно в Курской области. Для малого и среднего бизнеса решать проблему кадров труднее – выпускники вузов не хотят открывать собственный бизнес и трудиться в небольших компаниях, потому что безопаснее работать в госсекторе или крупных корпорациях. В Курской области ситуацию усугубляет демографический спад 1990-х годов и проведение специальной военной операции, в которой задействованы мужчины работоспособного возраста. Особенно остро кадровый голод ощущается в текстильной промышленности, производстве, розничной торговле, сфере общепита и услуг. Одно из решений – автоматизация производственных и бизнес-процессов, но есть сферы, где заменить человека невозможно [7].

Санкционное давление оценивается через индекс санкций и ограничений. Введение масштабных санкций ограничило доступность импортного оборудования, технологий и комплектующих, что особенно болезненно для малых производственных предприятий. Корреляция между индексом санкций и активностью малого бизнеса оценивается как значительная отрицательная. Меры государственной поддержки, напротив, положительно влияют на развитие МСП (таблица 2).

В рамках завершённого национального проекта была сформирована единая система поддержки от старта до выхода на экспортные рынки, а целевой показатель по занятости в секторе МСП был перевыполнен. В Курской области за шесть лет было направлено около 1 млрд руб. на поддержку предпринимательства, которые получили 18 тыс. представителей бизнеса, 120 молодых предпринимателей и социальных предприятий получили гранты на сумму более 50 млн рублей, а Центр «Мой бизнес» предоставил микрозаймы на сумму более 2 млрд руб. В 2024 г.

на развитие бизнеса в регионе было направлено более 150 млн руб. Объём кредитования предпринимателей в рамках программы льготного кредитования в 2026 году будет увеличен в два раза и составит 200 млрд руб.

Таблица 2 – Факторы влияния на развитие малого бизнеса в РФ и Курской области
(*Источник: составлено авторами на основе [4, 3, 10]*)

Фактор	Показатель измерения	Характер влияния	Пример проявления
Ключевая ставка ЦБ	% годовых	Обратный	При росте ставки удорожание кредитов для МСП
Инфляция	% годовых	Обратный	Рост издержек предпринимателей
Административные барьеры	Опросные данные	Обратный	Многоуровневые согласования, коррупционные риски
Кадровый дефицит	Уровень безработицы, опросы	Обратный	Уход населения из приграничья, отток квалифицированных кадров
Санкционное давление	Индекс санкций	Обратный	Ограничение доступа к импортным технологиям
Господдержка	Объём финансирования, льготы	Прямой	Рост числа получателей поддержки, увеличение занятости

Правительство РФ определило три ключевые задачи для развития МСП до 2030 года. Первая – повышение вклада малого бизнеса в экономику предложения. Вторая – расширение участия МСП в развитии передовых технологий. Третья – повышение конкуренции МСП за квалифицированные кадры. Новый федеральный проект выстроен таким образом, что все акценты в приоритетах поддержки и в самих инструментах сделаны на повышении эффективности предприятий и производительности.

Объёмы финансирования поддержки предпринимателей увеличены более чем на 20%. В том числе практически вдвое больше ранее предусмотренных объёмов (39,7 млрд рублей) будет направлено на поддержку МСП в регионах. В 2026 году объём кредитования предпринимателей в рамках меры будет увеличен в два раза и составит 200 млрд рублей: 150 млрд рублей – для поддержки инвестиционной деятельности, 50 млрд рублей – на покрытие операционных затрат.

В Курской области принят Закон № 118-ЗКО «О развитии ответственного ведения бизнеса в Курской области», направленный на создание условий для обеспечения стабильности, социально-экономического и инвестиционного развития региона, в том числе в связи с санкциями. Создание в области свободной экономической зоны, с одной стороны, привлечёт дополнительных инвесторов, а с другой – может спровоцировать дополнительный дефицит кадров.

Когда мы говорим о том, где именно в ближайшие годы стоит ждать роста малого и среднего бизнеса, то статистика и экспертные оценки, как правило, указывают на несколько ключевых секторов. И прежде всего, на наш взгляд, это IT-сфера, обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство и так называемые креативные индустрии. Почему именно они? Дело в том, что эти отрасли в последние несколько лет показывают устойчивую положительную динамику – как по выручке, так и по числу создаваемых рабочих мест. Причём это не случайный всплеск, а долгосрочный тренд, связанный с импортозамещением, цифровизацией и изменением потребительских предпочтений. К примеру, в IT-секторе малые компании активно замещают ушедшее западное программное обеспечение, разрабатывают собственные платформы и решения для бизнеса. Обрабатывающие производства, в свою очередь, наращивают выпуск товаров, которые раньше поставлялись из-за рубежа: от мебели до сложного оборудования. Что касается креативных индустрий: дизайна, видеопродакшна, разработки игр, архитектурных бюро, то они постепенно становятся полноценным экономическим драйвером, хотя в массовом сознании это воспринимается пока не так очевидно.

Если спуститься на уровень конкретного региона, например, Курской области, то здесь картина имеет свои особенности. Регион традиционно считается аграрным, поэтому вполне логично, что агропромышленный комплекс остаётся одним из главных приоритетов для малого бизнеса. Под МСП здесь попадают небольшие фермерские хозяйства, предприятия по переработке сельхозпродукции, логистические компании, обслуживающие агросектор. Наряду с этим важную роль играют обрабатывающие производства – например, небольшие цеха по производству строительных материалов, пищевых продуктов, мебели. А вот туризм и общепит, как ни странно, тоже входят в число приоритетных направлений, хотя в 2024 году они пережили настоящий шок из-за приграничной ситуации и введения режима контртеррористической операции. Многие кафе, гостиницы, базы отдыха либо временно закрылись, либо потеряли большую часть клиентов. Сейчас, как отмечают эксперты, этот сектор медленно восстанавливается, но до прежних показателей ещё далеко.

Теперь об одном важном, на наш взгляд, институциональном изменении. Дело в том, что долгое время малый бизнес в России практически не имел доступа к публичному фондовому рынку – IPO считалось уделом крупных корпораций. Однако в 2025 году правительство утвердило специальную программу поддержки выхода субъектов МСП на фондовый рынок. По плану, за три года малые и средние компании смогут привлечь таким образом около 50 миллиардов рублей. Это, безусловно, открывает новые возможности, но для того, чтобы ими воспользоваться, предприятия должны соответствовать довольно высоким требованиям прозрачности и корпоративного управления. Простыми словами, если компания хочет выйти на биржу или привлечь деньги через краудфандинг, она должна вести понятную отчётность, раскрывать информацию о собственниках, уметь работать с инвесторами. Поэтому развитие институтов корпоративного управления становится не просто модным словом, а насущной необходимостью для растущего малого бизнеса.

Кстати, нельзя не сказать о цифровой трансформации. У нас уже существует платформа МСП.РФ – это, по сути, единое окно для предпринимателя. Там можно удалённо получить консультацию, подать заявку на льготный кредит, на грант, на субсидию, не выходя из офиса или даже из дома. Это очень сильно упрощает жизнь малому бизнесу, особенно в удалённых или приграничных территориях, где раньше приходилось ездить за поддержкой в областной центр.

Заключение

Возвращаясь к Курской области, стоит подчеркнуть, что никакие точки роста не заработают в полную силу, пока не будут решены базовые проблемы, связанные с приграничным положением. Режим контртеррористической операции, который вводился в 2024 году, привёл к массовому оттоку населения из приграничных районов, остановке многих предприятий, разрушению логистических цепочек. Поэтому для региона сейчас главное – это не только развивать IT или креативные индустрии, но и восстанавливать то, что было разрушено: возвращать людей, помогать бизнесу заново открываться, компенсировать потери. Без этого любые разговоры о перспективных секторах, по моему мнению, останутся лишь благими пожеланиями. Поэтому правильно говорить о том, что для Курской области ключевой задачей остаётся преодоление последствий режима КТО, возвращение населения и постепенное восстановление экономической жизни в приграничье, и только на этой основе можно наращивать новые точки роста.

Источники:

1. Адаменко, А. А. Автоматизация процесса формирования первичных документов как фактор снижения учетных рисков в малом и среднем бизнесе / А. А. Адаменко, В. В. Бабарыкина, А. В. Болотова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 3(65). – С. 28-31. – EDN WHTQTT.
2. Габриелян, К. Л. Экономическая сущность малого предпринимательства и роль их финансовой поддержки со стороны государства / К. Л. Габриелян // Вектор научной мысли. – 2025. – № 3(20). – С. 433-435. – EDN UABWDP.
3. Демидова, Н. Е. Анализ малого и среднего бизнеса в России: проблемы и перспективы развития / Н. Е. Демидова, Е. В. Шершова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 12-2. – С. 284-290. – DOI 10.17513/vaael.1508. – EDN BBCGUZ.
4. Минэкономразвития: на 200 тысяч увеличилось число МСП по сравнению с прошлым годом. - https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_na_200_tysyach_uvelichilos_chislo_msp_po_sravneniyu_s_proshlym_godom.html (дата обращения: 02.10.2026).
5. Наконечникова, Л. А. Понятие, сущность и роль в экономике малого и среднего предпринимательства / Л. А. Наконечникова // Форум серия: Роль науки и образования в современном информационном обществе. – 2023. – № S1-1(30). – С. 2-7. – EDN QOMAFK.
6. Умербаева, М. М. Специальные режимы налогообложения для малого бизнеса: плюсы и минусы / М. М. Умербаева, А. В. Ермакова // Теория и практика современных научных исследований: Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 16 марта 2026 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2026. – С. 112-121. – EDN RWHXQB.
7. Хамидова, Г. Налогообложение малого и среднего бизнеса: проблемы и пути их решения / Г. Хамидова // Вопросы науки и образования. – 2026. – № 10(210). – С. 20-25. – EDN DRFBRR.
8. Шахтаманова, Л. Г. Понятие и сущность малого и среднего предпринимательства / Л. Г. Шахтаманова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2022. – № 7(141). – С. 70-74. – DOI 10.26726/1812-7096-2022-7-70-74. – EDN BUQEFZ.
9. Шичкин И.А., Умнов В.А. Современные тенденции развития малого и среднего предпринимательства в России // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Том 15. – № 1. – С. 61–84. doi: 10.18334/epp.15. 1.122513.
10. Шульга, Е. Ю. Малый и средний бизнес в современной экономике России: проблемы развития / Е. Ю. Шульга, Г. Р. Мухаметшина // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2026. – № 2(188). – С. 129-134. – DOI 10.34773/EU.2026.2.23. – EDN HKBZXO.

Е.О. Астапенко – к.э.н., доцент Высшей школы цифровой экономики, Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия, fedorov-elena@yandex.ru,

E.O. Astapenko – candidate of economic sciences, associate professor at the Higher school of digital economy, Yugra state university, Khanty-Mansiysk, Russia.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

CONCEPTUAL ASPECTS OF THE FORMATION AND IMPLEMENTATION OF REGIONAL INVESTMENT POLICY WITHIN THE SYSTEM OF STRATEGIC PLANNING OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

Аннотация. В статье рассмотрен авторский подход к изложению концептуальных положений формирования и реализации региональной инвестиционной политики в системе стратегического планирования социально-экономического развития региона в современных условиях. Указано место региональной инвестиционной политики в трёхуровневую вертикали стратегических документов, обеспечивающих согласованность и непротиворечивость управленческих решений в регионе. Предложена концептуальная схема формирования и реализации РИП, объединяющая целеполагание, принципы реализации и достигаемые эффекты в единый управленческий цикл. Раскрыты базовые принципы РИП: согласованность экономических интересов, соответствие стратегическим документам региона, социальная ориентация, устойчивое развитие, синтез с другими направлениями региональной политики. Определена система эффектов реализации РИП, включающая экономические, социальные, фискальные, бюджетные и экологические результаты. Обоснована необходимость регулярного мониторинга и оценки результативности инвестиционной политики субъектов РФ.

Abstract. The article presents the author's approach to the presentation of conceptual provisions for the formation and implementation of regional investment policy within the system of strategic planning of the region's socio-economic development in modern conditions. The place of regional investment policy in the three-tier vertical of strategic documents is identified, ensuring consistency and coherence of management decisions in the region. A conceptual scheme for the formation and implementation of RIP is proposed, combining goal-setting, implementation principles, and achievable effects into a single management cycle. The basic principles of RIP are revealed: coherence of economic interests, compliance with the region's strategic documents, social orientation, sustainable development, and synthesis with other areas of regional policy. The system of effects of RIP implementation is defined, including economic, social, fiscal, budgetary, and environmental results. The necessity of regular monitoring and evaluation of the effectiveness of the investment policy of the constituent entities of the Russian Federation is substantiated.

Ключевые слова: региональная инвестиционная политика, стратегическое планирование, принципы реализации РИП, эффекты РИП, социально-экономическое развитие региона.

Keywords: regional investment policy, strategic planning, principles of RIP implementation, effects of RIP, socio-economic development of the region.

Региональная инвестиционная политика (РИП) выступает неотъемлемым элементом общегосударственной экономической политики, а функционал определяется необходимостью оптимизации траекторий воспроизводства и расширения производственного и научно-технического потенциала субъектов Федерации. В российском нормативно-правовом поле категория РИП не выделена в качестве самостоятельного института. Ее правовое содержание формируется на стыке нескольких уровней нормативного регулирования. Базовым федеральным актом, закрепляющим правовые и экономические основы инвестиционной деятельности, выступает Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». Современная нормативно-правовая база, определяющая основы инвестиционной политики в Российской Федерации, в первую очередь базируется на Стратегии пространственного развития до 2030 года, новая редакция которой утверждена Распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2024 года № 4146-р. Основная идея, заложенная в Стратегии, заключается в переносе акцента с выравнивания межрегиональных различий на реализацию модели поляризованного развития. На уровне федерального законодательства закреплено приоритетное положение макрорегионов и геостратегических территорий, уделено особое внимание приграничным субъектам Федерации и новым регионам.

Практический контур инвестиционной политики реализуется на региональном уровне, где рамки федерального законодательства наполняются конкретным содержанием с учетом специфики территории, а достижение национальных стратегических приоритетов обеспечивается через совокупность региональных решений в области инвестиционного обеспечения. Субъекты Федерации при формировании собственной инвестиционной политики обязаны соотносить приоритеты регионального социально-экономического развития с федеральными ориентирами, в том числе с национальными проектами и стратегиями пространственного развития. Существенная доля мер поддержки инвесторов на региональном уровне обеспечивается за счет софинансирования из федерального бюджета, что дополнительно связывает региональную инвестиционную политику с общегосударственными решениями. Федеральные институты развития, такие как ВЭБ.РФ и Фонд развития промышленности, реализуют проекты на территориях субъектов через заключение соглашений с региональными органами власти, что создает еще один канал интеграции регионального уровня в общенациональную систему. Кроме того, эффективность работы региональных органов власти оценивается по показателям инвестиционной активности в рамках методик, утверждаемых Минэкономразвития, что формирует механизм обратной связи и стимулирует регионы следовать федеральным приоритетам.

В современной российской экономической науке региональная инвестиционная политика трактуется как многоаспектное явление, изучение которого опирается на широкий спектр авторских позиций и методологических подходов. Наибольшее распространение получил взгляд, согласно которому РИП выступает структурным компонентом социально-экономической политики субъекта РФ, объединяющим механизмы координации инвестиционной деятельности на территории с учётом отраслевой специфики и устойчивых конкурентных преимуществ региона [9]. Ряд исследователей обосновывают позицию, согласно которой главными ориентирами РИП являются снижение межрегиональных диспропорций, формирование и поддержание благоприятного инвестиционного климата, а также рост инвестиционной привлекательности региона как в краткосрочном, так и в долгосрочном горизонте [2, 6].

С институциональной точки зрения РИП предстаёт как совокупность формализованных правил и институтов, формируемых региональными управленческими органами для регулирования инвестиционных процессов. В частности, в работах А.В. Галинского и А.А. Халиулина отмечается, что региональная инвестиционная политика служит значимым инструментом влияния на социально-экономическое развитие субъектов РФ и реализуется через равноправное взаимодействие местных органов власти и предпринимательского сообщества [3]. В рамках такого подхода центральное значение придаётся созданию благоприятного инвестиционного климата и повышению привлекательности территории как базовым условиям привлечения внешних ресурсов [5]. Отличительная черта данной трактовки, по мнению Колмыковой Т.С., Ковалёва П.П. и соавторов, состоит в акценте на практических механизмах реализации: контроле инвестиционных потоков, переходе к частному финансированию и внедрении организационно-экономических изменений в методы управления инвестициями [7, 8]. Прикладное выражение этого подхода закреплено в нормативно-правовых документах, в частности в развивающемся региональном инвестиционном стандарте.

Современные научные исследования в сфере формирования РИП сосредоточены не столько на текущем регулировании, сколько на долгосрочном целеполагании и встраивании инвестиционной политики в общую стратегию регионального развития. По мнению специалистов, формирование и реализация РИП в нынешних хозяйственных условиях основываются на анализе социально-экономических различий регионов, типологии их инвестиционной привлекательности и эволюции инструментов региональной экономической политики [4]. Ключевая особенность состоит в увязке инвестиционной политики с фундаментальными теоретическими моделями и эмпирическими исследованиями, нацеленными на устойчивое пространственное развитие.

В трудах А.Г. Аганбегяна [1], И.В. Манаевой [11], Т.С. Колмыковой [10], Т.П. Скуфьиной [12] и других авторов предложено согласование инвестиционной политики на уровне макрорегионов. В отличие от предшествующих концепций, где регионы рассматривались как относительно автономные субъекты, данный подход акцентирует внимание на межрегиональные экономические взаимодействия и конкуренцию субъектов РФ за инвестиции. Исследователи заключают, что экономические связи между регионами образуют адаптивный механизм, позволяющий в условиях внешнего давления оперативно восстанавливать логистические и производственные цепочки. Это требует проектирования макрорегиональных инновационных систем с дифференцированными

подходами к кооперации в зависимости от уровня развития, отраслевой специализации и институциональных условий. Такой подход принципиально раздвигает границы региональной инвестиционной политики, выводя её на уровень межрегионального планирования и стратегической кооперации.

Факторный подход развивает в своих работах Н.С. Фролова [13, 14]. Она предлагает разграничивать два аспекта РИП: *politics* как создание институциональных структур и нормативной базы (законы, институты развития, инфраструктура поддержки) и *policy* как конкретный план мероприятий (меры по реализации стратегии социально-экономического развития региона с указанием источников финансирования и ответственных исполнителей). Данный подход позволяет структурировать содержание инвестиционной политики на региональном уровне, разделяя институциональную среду и конкретные управленческие действия.

Очень важно учитывать эволюцию содержания региональной инвестиционной политики в контексте новых геоэкономических реалий, где она выступает как инструмент обеспечения технологического суверенитета страны и импортозамещения. В этой связи особую актуальность приобретает трактовка региональной инвестиционной политики как системы мер по приоритизации инвестиционных решений на основе идентификации и занятия рыночных ниш. Такой подход позволяет синхронизировать региональные инвестиционные стратегии с национальными приоритетами технологического развития и формировать типологию инвестиционных ниш по уровню технологичности – от высокотехнологичных производств до инфраструктурно-логистических направлений.

Трёхуровневая иерархия документов стратегического планирования позволяет выстроить логику соподчинённости: от федерального уровня к конкретным инвестиционным решениям в регионе. Верхний уровень представлен Стратегией социально-экономического развития Российской Федерации, которая выступает рамочным документом, задающим общие ориентиры и приоритеты социально-экономического развития страны. Из неё логически вытекает средний уровень, представленный стратегией социально-экономического развития конкретного региона. Далее следует региональная инвестиционная политика, конкретизирующая федеральные установки применительно к инвестиционной сфере субъекта РФ и представляющая собой практический инструментарий реализации инвестиционных решений на уровне региона (рисунок 1).

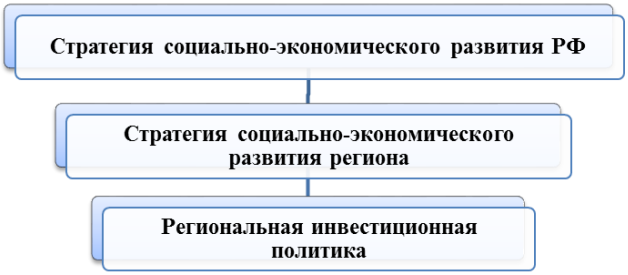


Рисунок 1 – РИП в системе государственного стратегического планирования социально-экономического развития *(Источник: составлено автором)*

Вертикальные связи между блоками подчёркивают принцип соответствия: каждый нижестоящий документ разрабатывается в русле вышестоящего, что обеспечивает согласованность и непротиворечивость управленческих решений. Важность такой соподчинённости особенно возрастает в современных условиях, когда стратегическое планирование социально-экономического развития регионов России становится ключевым фактором обеспечения экономической устойчивости, технологического суверенитета и конкурентоспособности территорий. В условиях геоэкономической нестабильности, санкционного давления и необходимости импортозамещения именно выстроенная вертикаль стратегических документов позволяет регионам не только реагировать на текущие вызовы, но и закладывать долгосрочные основы роста, увязывая инвестиционные приоритеты с общенациональными целями. Схема иллюстрирует встроенность региональной инвестиционной политики в общую систему стратегического планирования и подчёркивает, что эффективность инвестиционных решений напрямую зависит от качества их согласования с федеральными и региональными стратегическими документами.

Для обеспечения системного, целенаправленного и сбалансированного воздействия на инвестиционные процессы требуется концептуальная модель, которая увязывает целевые установки, принципы реализации и ожидаемые эффекты в единый управленческий цикл (рисунок 2).

Рисунок 2 представляет собой концептуальную схему, отражающую логическую взаимосвязь трех ключевых блоков: целеполагания, принципов реализации и достигаемых эффектов. Схема демонстрирует непрерывный управленческий цикл: от постановки целей через соблюдение принципов к получению многоаспектных результатов, что обеспечивает системность и обоснованность региональной инвестиционной политики. Достижение поставленных целей и решение обозначенных задач напрямую опирается на совокупность базовых принципов, которые выполняют роль нормативного ориентира и обеспечивают согласованность действий всех участников инвестиционного процесса. Представляется обоснованным, что региональная инвестиционная политика должна формироваться на основе взаимной увязки следующих принципиальных положений.

Рисунок 2 – Концептуальная схема формирования и реализации РИП
(Источник: составлено автором)

Во-первых, это принцип согласованности экономических интересов основных субъектов регионального инвестиционного процесса – частных инвесторов, региональных органов исполнительной власти и финансово-кредитных организаций, что позволяет координировать их усилия в процессе реализации инвестиционной политики. Во-вторых, принцип соответствия разрабатываемых инвестиционных программ и принимаемых решений действующим стратегическим документам социально-экономического развития региона, включая региональную инвестиционную стратегию при её наличии. В-третьих, принцип сопряжения инвестиционного развития территории с ростом качества жизни населения и сокращением социально-экономической дифференциации. В-четвёртых, принцип приоритетного инвестирования для обеспечения устойчивого развития региона, в том числе поддержки финансирования и реализации инвестиционных проектов, имеющих национальный или региональный приоритетный статус. В-пятых, принцип синтеза РИП с другими направлениями региональной политики, нацеленного на согласованность отраслевого развития, диверсификацию регионального воспроизводственного процесса и повышение структурной сбалансированности экономики.

Принципиально важным условием результативности РИП является положение, согласно которому её формирование и реализация должны осуществляться только тогда, когда ожидаемые и фактические результаты политики порождают выраженные положительные эффекты (экономические, социальные, фискальные, бюджетные, экологические и иные), имеющие существенное значение для развития региональной социально-экономической системы. Иначе говоря, инвестиционная политика, проводимая в субъектах РФ, должна подвергаться регулярному мониторингу и оценочным процедурам, подтверждающим её результативность и эффективность в достижении поставленных целей.

Источники:

1. Аганбегян, А.Г. О возрождении научно-технологического и социально-экономического роста России в перспективе / А.Г. Аганбегян // Экономическое возрождение России. – 2025. – № 4 (86). – С. 14-35.
2. Афанасьева, Л.В. Конструктив инвестиционной инфраструктуры региона как основа конкурентоспособности и экономической безопасности в условиях цифровизации / Л.В. Афанасьева, Т.Ю. Ткачева, Ю.А. Брусенцева. – Курск: Юго-Западный гос. ун-т, 2025. – 128 с.
3. Галинский, А.В. Основы формирования инвестиционной политики / А.В. Галинский, А.А. Халиулин // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 2-1 (108). – С. 47-50.
4. Голованова, Л.А. Инвестиционная политика субъекта РФ: принципы, этапы и классификация / Л.А. Голованова, С.А. Мишин // Ученые заметки ТОГУ. – 2024. – Т. 15. – № 2. – С. 218-223.
5. Ершова, И.Г. Анализ воздействия инновационных цифровых технологий на региональные социально-экономические комплексы / И.Г. Ершова, П.В. Коваленко, А.А. Сотников // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2024. – № 3 (102). – С. 83-90.
6. Жахов, Н.В. Воздействие инновационной деятельности на основные социально-экономические показатели аграрных регионов России / Н.В. Жахов, Е.А. Бессонова, М.А. Ронжина, В.В. Алексеева // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2024. – № 2 (398). – С. 158-162.
7. Ковалёв, П.П. О роли цифровых решений в развитии инновационной среды высокотехнологичных производств и обеспечении приоритетов национальной экономики / П.П. Ковалёв, Т.С. Колмыкова, Н.А. Субботин // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2024. – Т. 14. – № 5. – С. 49-59.
8. Колмыкова, Т.С. Инфраструктурное обеспечение цифровой трансформации экономики региона / Т.С. Колмыкова, Е.А. Мерзлякова, И.В. Журбенко, А.Ю. Тевкина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 10. – № 2 (167). – С. 206-215.
9. Колмыкова, Т.С. Цифровые технологические решения в развитии ресурсного потенциала высокотехнологичных промышленных предприятий / Т.С. Колмыкова // Экономика и управление в машиностроении. – 2024. – № 6. – С. 27-31.
10. Колмыкова, Т.С. Методический инструментарий оценки потенциала цифровой трансформации человеческого капитала региональных хозяйственных систем / Т.С. Колмыкова, Р.В. Грибов, А.Ю. Тевкина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2025. – Т. 254. – № 4. – С. 370-384.
11. Манаева, И.В. Оценка потенциала агломерационных процессов в регионах Российской Федерации / И.В. Манаева, В.В. Мельников // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2025. – Т. 18. – № 2. – С. 90-106.
12. Скуфьина, Т.П. Специфика взаимодействия факторов экономического роста мурманской области и Российской Федерации в целом / Т.П. Скуфьина, С.В. Баранов // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30. – № 8. – С. 936-945.
13. Фролова, Н.С. Инвестиционная политика в разрезе подходов politics и policy и их применение для региональной экономики / Н.С. Фролова // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 8 (208). – С. 132-137.
14. Фролова, Н.С. Факторный подход при формировании инвестиционной политики в стратегии социально-экономического развития регионов / Н.С. Фролова // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 7 (144). – С. 159-165.

С.К. Ахеджак-Нагузе – к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения №2, Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия, naguzesk@mail.ru,

S.K. Akhedzhak-Naguze – candidate of medical sciences, associate professor of public health and public health 2, Kuban state medical university, Krasnodar, Russia;

Т.А. Шильцова – к.э.н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения №2, Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия, Tshiltsova@yandex.ru,

T.A. Shiltsova – candidate of economic sciences, associate professor of public health and public health 2, Kuban state medical university, Krasnodar, Russia.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРУГЛОСУТОЧНЫХ СТАЦИОНАРОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ЗА ПЕРИОД 2021-2025 ГГ.

DYNAMICS OF ACTIVITY INDICATORS OF ROUND-THE-CLOCK HOSPITALS OF KRASNODAR REGION FOR THE PERIOD 2021-2025

Аннотация. Стационарная медицинская помощь является наиболее затратным сектором здравоохранения, а круглосуточный стационар – ключевым элементом региональной системы охраны здоровья. Анализ деятельности круглосуточных стационаров, включающий число коек, показатели работы койки, среднюю длительность пребывания, уровень госпитализации, больничную летальность и другие показатели служит важнейшим инструментом стратегического планирования. Период 2021-2025 годов представляет особый интерес для статистического наблюдения, так как охватывает этапы как экстремальной нагрузки на систему в 2021-2022 годах, так и последующей адаптации и возврата к плановым показателям работы в 2023-2025 годах. В результате проведенного исследования выявлено, что значительную часть коечного фонда Краснодарского края составляли койки круглосуточных стационаров. Число коек круглосуточного стационара и обеспеченность населения койками на 10 тыс. населения в крае снизилось, произошло увеличение общего числа пролеченных больных, уровня госпитализации, среднегодовой занятости койки, снижение числа коек, средней длительности пребывания пациента на койке, больничной летальности.

Abstract. The dynamics of the number of beds of round-the-clock hospitalizations in Russia and its regions (including the provinces) over the last decades is characterized by a steady trend of reduction. This process is due to the transition to modern models of health care organization, development of in-patient replacement technologies (day-care facilities) and increased efficiency in resource use. The period 2021-2025 is of particular interest for statistical observation, as it covers both the phases of extreme system load in 2021-2022 and subsequent adaptation and return to planned performance in 2023-2025. As a result of the conducted study, it was found that a significant part of the bed collection of Krasnodar Krai consisted of beds of round-the-clock inpatient facilities. The number of 24-hour hospital beds and the population's availability of beds per 10,000 inhabitants in the region has decreased, there has been an increase in the total number of patients treated, the level of hospitalization, average annual occupancy of a bed, a decrease in the number of beds, average length of stay of a patient in a bed, hospital lethality.

Ключевые слова: коечный фонд, обеспеченность населения койками, работа койки, уровень госпитализации, средняя длительность пребывания на койке, оборот койки, больничная летальность, круглосуточный стационар.

Keywords: The housing fund, the population's availability of beds, work in the bed, hospitalization rate, average length of stay in the bed, bed turnover, hospital mortality, round-the-clock inpatient care.

Введение

На современном этапе развития экономической системы общества в области здравоохранения и социальных услуг значимая роль принадлежит деятельности организаций, обеспечивающих население медицинской помощью [1].

Стационарная медицинская помощь представляет собой наиболее ресурсоемкий сектор системы здравоохранения, а организации, оказывающие помощь в условиях круглосуточного стационара, выступают системообразующим элементом региональной модели охраны здоровья населения [2].

Настоящее исследование посвящено анализу динамики показателей функционирования госпитального сектора здравоохранения Краснодарского края в период с 2021 по 2025 год. Актуальность работы обусловлена системной трансформацией стационарной помощи в постковидный период, направленной на оптимизацию коечного фонда и повышение интенсивности лечебно-диагностического процесса.

Целью исследования явился анализ деятельности круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг.

Материалы и методы

Эмпирической базой проведенного исследования послужили официальные статистические материалы Управления Федеральной службы государственной статистики (Краснодарстат) и данные государственных докладов Администрации Краснодарского края, Министерства здравоохранения Краснодарского края «О реализации государственной политики Краснодарского края в сфере охраны здоровья…(в 2021 г., 2022 г., 2025 г.) » [3-6]. Аналитическая обработка данных выполнялась в программе MS Excel 2016 посредством логического, аналитического и статистического методов.

Результаты и обсуждения

Инфраструктура стационарного звена здравоохранения Краснодарского края в 2025 г. была представлена 91 медицинской организацией больничного профиля и 21 диспансером, обладающими статусом самостоятельных юридических лиц. Совокупный коечный фонд данных организаций насчитывал 38335 коек круглосуточного стационара, 5545 коек дневных стационаров при больнице и 5238 койки дневных стационаров при амбулаторно-поликлинических учреждениях. Общий коечный фонд края составил 49018 коек, что составляет 93,4% от уровня 2021 г. Доля круглосуточного стационара в структуре коечного фонда края превышает 78,2% [6].

Динамика числа коек круглосуточных стационаров в России и ее регионах (включая края) на протяжении последних десятилетий характеризуется устойчивой тенденцией к сокращению. Этот процесс обусловлен переходом на современные модели организации медицинской помощи, развитием стационарозамещающих технологий (дневных стационаров) и повышением эффективности использования ресурсов.

Число коек круглосуточного стационара в Краснодарском крае сократилось в 2025 г. на 1771 койку по сравнению с 2021 годом (рисунок 1).

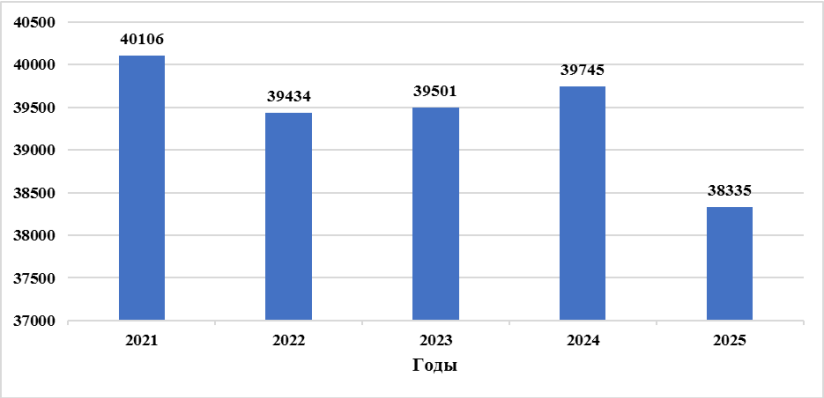


Рисунок 1 – Динамика числа коек круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг.

Обеспеченность койками круглосуточных стационаров населения Краснодарского края за исследуемый период снизилась на 7,1% и составила в 2025 г. – 65,6 на 10 тыс. населения, в 2021 г. – 70,6 на 10 тыс. населения (рисунок 2). Обеспеченность койками населения РФ в 2024 г. составила 66,8 на 10 тыс. населения.

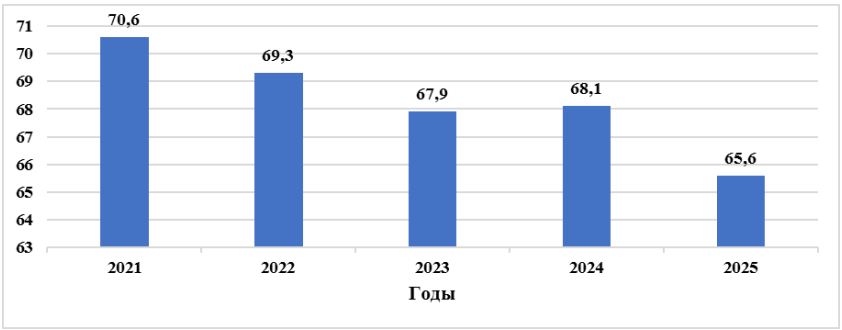


Рисунок – 2 Динамика обеспеченности койками круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг.

Сокращение коечного фонда круглосуточных стационаров на фоне демографического прироста в Краснодарском крае привело к падению показателя обеспеченности населения в период 2021-2025 гг.

Динамика, современное состояние и прогнозные оценки социально-экономических процессов в системе здравоохранения и обществе базируются на анализе медико-демографических данных, которые характеризуют динамику, состояние и перспективы социально-экономических преобразований в сфере здравоохранения и обществе в целом [7]. За пять лет численность населения региона увеличилась на 158 291 человек и составила в 2025 г. – 5 842,2 тыс. человек, в 2024 г. – 5 833,0 тыс. человек, 2023 г. – 5 819,3 тс. человек, 2022 г. – 5 832,0 тыс. человек, 2021 г. – 5 683,9 тыс. человек [3-6].

Число выписанных пациентов круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг. увеличилось на 17% и составило в 2025 г. – 1 162 353 человека, 2024 г. – 1 123 553 человек, 2023 г. – 1 092 916 человек, 2022 г. – 1 025 787 человек, 2021 г. – 993 542 человека [4-6].

«Работа койки» (или среднегодовая занятость койки) – это один из ключевых показателей эффективности использования коечного фонда в медицинских организациях. Он отражает, сколько дней в году в среднем была занята одна стационарная койка. В 2025 г. работа койки составила 316 дней, что на 6,4% больше показателя 2021 г. – 297 дней (рисунок 3).

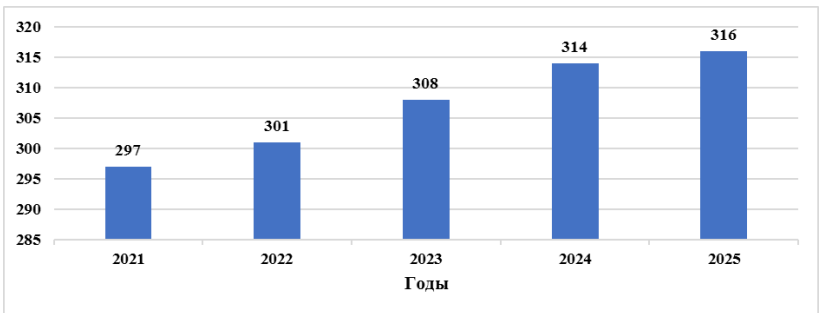


Рисунок 3 – Динамика работы коек (дней) круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг.

Оборот койки в круглосуточном стационаре является важнейшим индикатором эффективности использования коечного фонда медицинской организации. Оборот койки круглосуточного стационара в крае увеличился за 5 лет на 12,8% и составил в 2025 г. – 34,4, в 2021 г. – 30,5 пациентов (рисунок 4). Показатель оборота койки круглосуточных стационаров в РФ в 2024 г. составил 30,6 пациентов на одну койку в день.

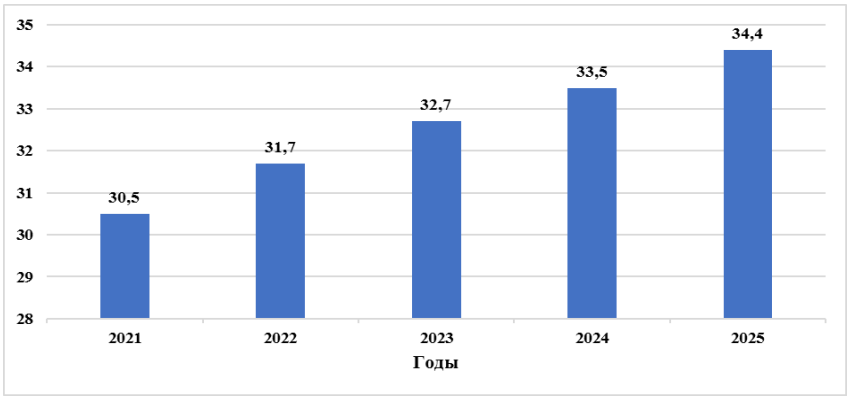
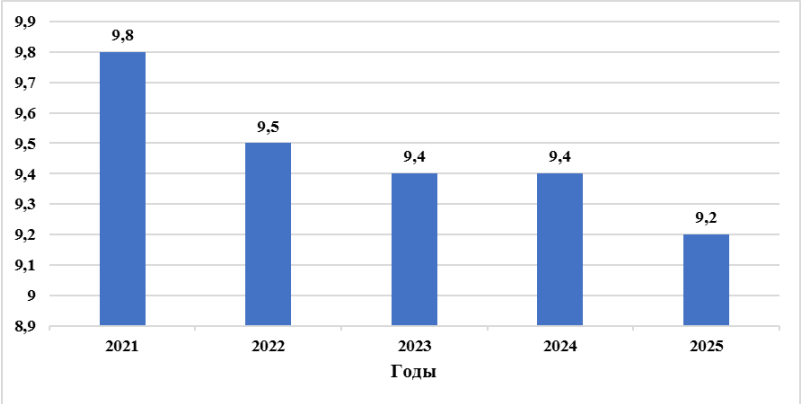


Рисунок 4 – Динамика оборота койки круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг.

Средняя длительность пребывания на койке (дней) в круглосуточных стационарах – один из основных показателей, отражающий эффективность использования коечного фонда.

За исследуемый период средняя длительность пребывания пациентов на койке (дней) в круглосуточных стационарах Краснодарского края сократилась на 0,6% с 9,8 дня в 2021 г. до 9,2 дня в 2025 г. (рисунок 5).



* с учетом коек сестринского ухода

Рисунок 5 – Динамика средней длительности пребывания на койке (дней) круглосуточного стационара Краснодарского края за период 2021-2025 гг.

Уровень госпитализации в круглосуточный стационар (на 100 тыс. населения) – это один из ключевых показателей, который используется в медицинской статистике и организации здравоохранения для оценки работы системы. Он показывает, сколько человек из каждых 100 тысяч жителей региона или страны за год получили медицинскую помощь, требующую круглосуточного наблюдения в больнице. Уровень госпитализации населения в крае определяется совокупностью инфраструктурных, клинических и кадровых факторов: пропускной способностью коечного фонда, качеством лечебно-диагностического процесса, реальной потребностью в стационарной помощи (числом пациентов), критериями отбора на госпитализацию, а также кадровым потенциалом медицинских организаций и внедрением современных медицинских технологий. Увеличение числа коек и медицинских организаций является важным показателем развития системы здравоохранения, отражающим расширение доступности и возможностей для оказания медицинской помощи населению. Рост количества коек в больницах позволяет обеспечить более широкий спектр стационарных услуг [8].

Уровень госпитализации в круглосуточные стационары Краснодарского края достиг в 2025 г. – 20,5 на 100 тыс. населения. За период с 2021 по 2025 год значение этого показателя увеличилось на 12,6% (с 18,2 до 20,5), демонстрируя ежегодный рост: 18,2 (2021 г.) → 18,7 (2022 г.) → 19,2 (2023 г.) → 19,7 (2024 г.) → 20,5 (2025 г.) [4-6].

Больничная летальность – это один из ключевых статистических показателей в здравоохранении, который отражает долю пациентов, умерших в стационаре, от общего числа выбывших (выписанных и умерших) за определенный период.

За период 2021-2025 гг. больничная летальность в крае снизилась на 1,86% (с 4,40% до 2,54%) (рисунок 6). В Российской Федерации в 2024 г. данный показатель составил 2,31%. В структуре больничной летальности в 2025 г. доминировали болезни системы кровообращения – 44,94% (13621 человек). Новообразования занимали

второе место, обеспечивая 18,16% (5504 человека). Болезни органов пищеварения формировали третью по величине группу с показателем 9,49% (2875 человек). За ними следуют неврологические заболевания – 8,38% (2541 человек). Оставшиеся 4,38% (1326 человек) приходилось на внешние причины: травмы, отравления и их последствия.

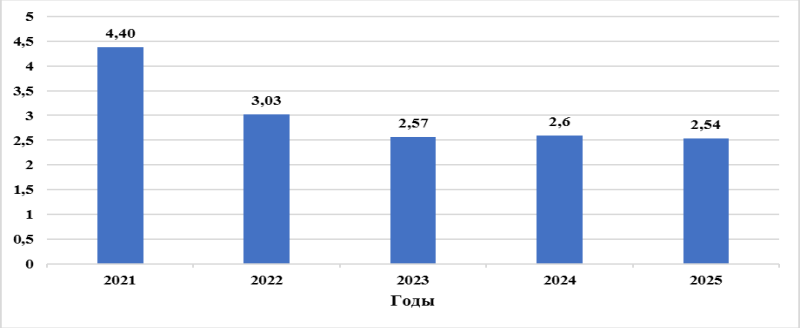


Рисунок 6 – Динамика больничной летальности круглосуточных стационаров Краснодарского края за период 2021-2025 гг., (%)

В структуре летальности за 2021 г. с существенным отрывом лидировали летальные исходы от COVID-19 – 38,34% (17459 человек), на втором умершие от болезней системы кровообращения – 29,07% (13240 человек), на третьем – новообразования – 8,15% (3711 человек), на четвертом месте – болезни нервной системы 6,27% (2855 человек), на пятом – пищеварения 5,66% (2579 человек).

В структуре больничной летальности в исследуемом периоде по сравнению с 2021 г. зафиксирован рост удельного веса основных классов причин смерти. Доля умерших от болезней системы кровообращения увеличилась с 29,07% до 44,94%. Удельный вес новообразований в структуре смертности возрос с 8,15% до 18,16%. Отмечается увеличение доли летальных исходов от болезней органов нервной системы с 6,27% до 8,38%, органов пищеварения с 5,66% до 9,49% и эндокринной системы с 1,85% до 3,52% [4, 6].

Сокращение коечного фонда в Краснодарском крае в 2021-2025 гг. не привело к снижению доступности или качества медицинской помощи. Напротив, на фоне демографического роста система продемонстрировала переход к модели интенсивного развития. Вероятно, часть нагрузки была перераспределена на первичное звено и стационарозамещающие технологии, что требует отдельного анализа маршрутизации пациентов. Повышение оборота и работы койки, рост числа выписанных пациентов в сочетании со снижением средней длительности лечения и больничной летальности свидетельствует о повышении клинической эффективности, внедрении современных клинических протоколов, технологий ускоренного восстановления и успешной концентрации ресурсов на оказании высокотехнологичной и экстренной помощи.

Система здравоохранения края продемонстрировала интенсификацию лечебно-диагностического процесса: возросший пациентопоток был освоен за счет повышения эффективности управления ресурсами, обеспечения квалифицированными медицинскими кадрами и сокращения непроизводительных простоев коечного фонда.

Заключение

Анализ деятельности круглосуточного стационара Краснодарского края выявил переход к модели интенсивного использования ресурсов. Сокращение коечного фонда и средней длительности пребывания сопровождался ростом уровня госпитализации, среднегодовой занятости койки и общего числа пролеченных больных, что происходило на фоне планомерного снижения больничной летальности.

Источники:

1. Шильцова, Т. А. Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг в составе валового регионального продукта Краснодарского края за период 2020-2023 гг. / Т. А. Шильцова, С. К. Ахеджак-Нагузе, А. А. Нагузе // Вестник Академии знаний. – 2026. – № 3(74). – С. 541-547. – EDN HRQZYJ.
2. Анализ использования коечного фонда системы здравоохранения региона / Т. А. Шильцова, С. К. Ахеджак-Нагузе, А. А. Нагузе, В. В. Пильщикова // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 50(3). – С. 376-382. – EDN ECUJEB.
3. Федеральная служба государственной статистики: URL: https://23.rosstat.gov.ru/population_kk [сайт] (дата обращения: 15.10.2026).
4. О реализации государственной политики Краснодарского края в сфере охраны здоровья в 2021 ГОДУ: государственный доклад / Администрация Краснодарского края, Министерство здравоохранения Краснодарского края; под общей редакцией Е.Ф. Филиппова. – Краснодар: ГБУЗ МИАЦ – 210 с.
5. О реализации государственной политики Краснодарского края в сфере охраны здоровья в 2022 году: государственный доклад / Администрация Краснодарского края, Министерство здравоохранения Краснодарского края; под общей редакцией Е.Ф. Филиппова. – Краснодар: ГБУЗ МИАЦ – 229 с.
6. О реализации государственной политики Краснодарского края в сфере охраны здоровья в 2025 году: государственный доклад / Администрация Краснодарского края, Министерство здравоохранения Краснодарского края; под общей редакцией Е.Ф. Филиппова. – Краснодар: ГБУЗ МИАЦ – 295 с.
7. Ключевые региональные аспекты общественного здоровья Краснодарского края за 2018-2020 гг. / С. К. Ахеджак-Нагузе, Т. А. Шильцова, А. А. Нагузе [и др.] // Российский медицинский журнал. – 2022. – Т. 28, № 6. – С. 431-440. – DOI 10.17816/medjrf112357. – EDN QJKAGB.
8. Ахеджак-Нагузе, С. К. Динамика численности кадров медицинских организаций всех форм собственности в Краснодарском крае за период 2019-2023 гг / С. К. Ахеджак-Нагузе, Т. А. Шильцова, А. А. Нагузе // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 4(60). – С. 44-47. – EDN FSWXZR.

Н.А. Ашмарина – старший преподаватель кафедры «Экономика», Самарский государственный технический университет, филиал в г. Сызрани, Сызрань, Россия, natakutuzova@icloud.com,

N.A. Ashmarina – lecturer of the chair of economics, the branch of the Samara State Technical University in Syzran, Syzran, Russia.

МНОГОМЕРНЫЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ
MULTIDIMENSIONAL METHODS FOR ASSESSING THE SPATIAL DISTRIBUTION OF INVESTMENTS IN THE REGIONAL ECONOMY

Аннотация. В работе рассмотрены актуальные многомерные методики анализа пространственного распределения инвестиций в рамках региональной экономики. Предмет исследования – оценочные методы инвестиционной политики в разрезе территорий с учётом их взаимодействия. Цель работы – структурирование существующих методов изучения и систематизация их перспектив и ограничений. Методологическую основу составляют обзор и критический анализ научной литературы, методы сравнительного и системного анализа. Результатом работы является вывод о том, что существующие показатели концентрации, многоуровневые статистические модели, пространственно – экономические методы и интегрированные подходы, охватывающие множество критериев, сосуществуют друг с другом, однако имеют определённые границы применения. Область реализации результатов – политика распределения инвестиций в пределах регионов с последующим стратегическим планированием. Выводы подтверждают необходимость применения выявленных методик в рамках комплексного подхода с целью получения актуальных данных и сокращения экономической асимметрии между регионами.

Absrtract. The paper examines current multidimensional methods for analyzing the spatial distribution of investments within the framework of regional economics. The subject of the study is the assessment methods of investment policy across different territories, taking into account their interaction. The aim of the work is to structure the existing methods of study and systematize their prospects and limitations. The methodological basis consists of a review and critical analysis of scientific literature, as well as methods of comparative and systems analysis. The result of the work is the conclusion that existing concentration indicators, multi-level statistical models, spatial-economic methods, and integrated approaches covering multiple criteria coexist with each other, but they have certain limitations on their application. The area of application of the results is the policy of investment distribution within regions, followed by strategic planning. The conclusions confirm the need to apply the identified methods as part of an integrated approach in order to obtain up-to-date data and reduce economic asymmetry between regions.

Ключевые слова: региональная экономика, пространственное распределение инвестиций, многомерный статистический анализ, пространственная эконометрика, инвестиционный потенциал региона, кластерный анализ.

Keywords: regional economy, spatial distribution of investments, multivariate statistical analysis, spatial econometrics, investment potential of a region, cluster analysis.

С течением времени проблема распределения инвестиционных потоков в соответствии с потребностями социально-экономического развития каждого из регионов Российской Федерации приобрела особую актуальность. В настоящее время наблюдается ощутимый межрегиональный дисбаланс, поэтому понимание закономерностей и потребностей региональной политики с учётом стратегического планирования будет способствовать решению сложившейся диспропорции. Обращение к экономической литературе показывает, что в настоящее время не описаны универсальные методы комплексной оценки и выстроенного алгоритма действий для ранжирования и распределения инвестиций, что обусловливает необходимость описания системы для дальнейшего применения в рамках политического инструментария [1].

Традиционные подходы, в основе которых лежит анализ определённых критериев, не могут объективно учитывать многообразие всех экономических факторов, влияющих на взаимодействие в рамках инвестиционных процессов; кроме того, в них пренебрегается региональными особенностями развития той или иной территории Российской Федерации. В рамках данной статьи особое внимание будет уделено методикам, позволяющим учитывать комплекс мер и взаимосвязь оцениваемых параметров в рамках изменяющегося взаимодействия между регионами. Цель статьи – систематизировать основные показатели рассмотренных теорий, принять во внимание их слабые и сильные стороны, а также предложить компенсационные меры для выстраивания алгоритма распределения и инвестиционной политики в разрезе регионов Российской Федерации.

В первую очередь при оценке распределения инвестиций в рамках региональной политики используются показатели, оценивающие уровень концентрации выделенных ресурсов. Широкую известность имеют такие показатели, как индекс Джини и коэффициент вариации.

Индекс Джини основан на кривой Лоренца и показывает, в чём заключается неравномерность распределения инвестиций в разрезе регионов. Если коэффициент Джини равен нулю, политика распределения ресурсов оценивается как успешная; если данный коэффициент равен единице, принятые решения в рамках распределения инвестиций оказались неэффективными. Исследования в разрезе регионов Российской Федерации показывают, что коэффициент Джини различается по отдельным видам экономической деятельности: для сельского хозяйства данный показатель составляет около 0,53, а в рамках добычи полезных ископаемых достигает 0,89 [2].

Для оценки межрегионального неравенства рассчитаны коэффициент Джини и децильный коэффициент, которые представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели межрегионального инвестиционного неравенства, 2020-2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Коэффициент Джини	0,624	0,638	0,619	0,607	0,631
Децильный коэффициент	47,2	51,8	48,6	44,3	52,7
Доля 10 регионов-лидеров, %	49,8	51,2	50,6	48,7	52,1
Доля 10 регионов-аутсайдеров, %	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7

Источник: рассчитано автором по данным Росстата [3]

Коэффициент Джини, достигший в 2024 году значения 0,631, значительно превышает порог 0,4, считающийся критическим для социально-экономической стабильности. Децильный коэффициент показывает, что на

каждый рубль инвестиций, приходящийся на 10% беднейших регионов, приходится 52,7 руб. инвестиций в 10% богатейших регионов. Это соотношение в 2024 году стало максимальным за весь период, что свидетельствует о рекордном уровне поляризации. При этом доля десяти регионов-аутсайдеров в общем объёме инвестиций остаётся на уровне 0,7%, то есть практически не меняется, что говорит о полной стагнации инвестиционной активности в наименее развитых субъектах.

Однако в ходе использования индекса Джини были выявлены существенные недостатки и ограниченность применения. В первую очередь следует отметить, что данный инструмент учитывает только степень неравномерности распределения ресурсов, не принимая во внимание абсолютную величину объёма выделенных инвестиций. Второй момент, который следует выделить в рамках использования индекса, – необходимость принимать в расчёт абсолютно все регионы, не учитывая тот факт, что для разных регионов может присутствовать или отсутствовать потребность в том или ином ресурсе. Третий момент – общее традиционное отношение к межрегиональным связям, а именно устаревший взгляд на структуру, отсутствие мобильности при агрессивно изменяющихся параметрах со стороны внешней политики.

Многомерный анализ для выстраивания статистических показателей представляет собой широкий комплекс, который можно применить для ранжирования экономических регионов Российской Федерации по уровню инвестиционной привлекательности, а также для создания алгоритма распределения ресурсов в разрезе территорий.

В первую очередь следует выделить кластерный анализ как функцию группировки экономической эффективности рассматриваемой территории. В зависимости от желаемого результата исследования можно рассматривать как иерархические, так и неиерархические методы (например, метод k-средних). Если рассматривать работы, нацеленные на изучение распределения бюджета и ресурсов в разрезе территориальных единиц Российской Федерации, то применение данного анализа послужило инструментом для описания четырёх постоянных кластеров, которые легли в основу распределения и реализации государственных программ [4].

Опираясь на этот подход, для проверки полученных выводов все регионы РФ были распределены по четырём группам с помощью кластерного анализа (метод k-средних). Кластеризация проводилась на основе трёх групп показателей – экономической, социальной и финансовой устойчивости. Характеристики выделенных групп и перечень регионов, вошедших в каждую из них, обобщены в таблице 2.

Таблица 2 – Кластеризация регионов по уровню устойчивости экономических систем

Группа	Количество регионов	Характеристика	Примеры регионов
Высокая устойчивость	8	Стабильный рост ВРП (>105% в 2024), высокие доходы (>70 тыс. руб. в месяц), низкая дотационность (<10%), диверсифицированная экономика, высокая эластичность (>0,85)	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская обл., Республика Татарстан, Тюменская обл., Ленинградская обл., Новгородская обл., Тульская обл.
Средняя устойчивость	25	Умеренный рост ВРП (102–105%), средние доходы (45–70 тыс. руб.), умеренная дотационность (10–30%), развитая промышленность, эластичность 0,6–0,85	Нижегородская обл., Самарская обл., Свердловская обл., Краснодарский край, Ростовская обл., Новосибирская обл.
Низкая устойчивость	30	Нестабильный рост ВРП (98–102%), низкие доходы (30–45 тыс. руб.), высокая дотационность (30–50%), сырьевая или аграрная специализация, эластичность <0,6	Республика Коми, Архангельская обл., Забайкальский край, Амурская обл., Республика Хакасия
Критическая устойчивость	22	Стагнация или спад ВРП, крайне низкие доходы (<30 тыс. руб.), очень высокая дотационность (>50%), отсутствие диверсификации, эластичность <0,4	Республики Северного Кавказа (кроме Ставропольского края), Республика Тыва, Республика Калмыкия, Еврейская АО, Курганская обл.

Источник: разработано автором на основе эмпирического анализа

Анализ распределения регионов по кластерам показывает, что высокая устойчивость характерна лишь для восьми субъектов, что составляет 9,4% от их общего числа. При этом на долю регионов с низкой и критической устойчивостью приходится 52 территории, или 61,2%. Это распределение указывает на то, что проблема устойчивости региональных экономических систем носит системный характер и затрагивает большинство субъектов Российской Федерации. Следует обратить внимание, что в группу с высокой устойчивостью входят не только столичные и сырьевые регионы, но и те, которые добились высоких результатов прежде всего за счёт эффективного управления (Новгородская и Тульская области). Это подтверждает: устойчивое развитие достижимо и при отсутствии богатых природных ресурсов, если в регионе выстроена качественная система институтов и управления.

Второй инструментарий – метод главных компонент (МГК) – описывается как популярный способ, применяемый в исследованиях региональной экономики. Особенность данного приёма заключается в выделении главных составляющих и сокращении количества исходных переменных для формирования ключевых направлений инвестиционных потоков [5]. Данный метод активно применяется в совокупности с методами вращения факторного пространства (например, техника quartimax), что в дальнейшем отражается в практической значимости данного показателя. Данный инструмент состоит из всесторонней оценки инвестиционного потенциала, при этом оценивается риск включения территориальных образований, в которых изначально отсутствуют ресурсы для отдачи положительного экономического результата [6].

К третьему инструменту необходимо отнести актуальные нейросетевые методы классификации, которые способны выявить нелинейную взаимозависимость между факторами, влияющими на экономическую эффективность, а также отражают скорость изменений входящих параметров. Данный способ оценки стал доступен в связи с развитием искусственного интеллекта и может отражать актуальную информацию в условиях, максимально приближенных к текущему времени. Использование нейронного инструмента даёт возможность автоматически прогнозировать, классифицировать и выстраивать эффективную модель реагирования в разрезе регионов Российской Федерации.

Особое внимание среди всех известных систем оценки распределения экономических ресурсов среди регионов уделяется методам пространственной экономики. Метод даёт возможность учесть взаимодействие территорий в пространстве с течением времени.

Пространственная автокорреляция (индекс Морана) может быть использована для вычисления схожих показателей с целью их дальнейшего объединения и выявления закономерностей при распределении региональных ресурсов. Применение данного инструмента и подобных механизмов даёт возможность рассчитать влияние различных конфигураций связей между регионами. Исследования, проведённые на материалах регионов России, позволили выявить четыре кластера тесно взаимосвязанных региональных систем: Центральный (Москва – Московская область – Тульская область – Самарская область), Северо-Западный (Санкт-Петербург – Ленинградская область), Уральский (Тюменская область – Свердловская область – Челябинская область – Республика Башкортостан – Пермский край – ХМАО – ЯНАО) и Южный (Краснодарский край – Республика Адыгея – Республика Крым – Севастополь). Данные исследования дают возможность удостовериться в существовании устойчивых структур в разрезе пространственного взаимодействия экономических регионов и соответствующего поведения инвесторов относительно них [7].

Пространственное авторегрессионное моделирование (модели SAR, SEM, SDM) – ещё один метод оценки при распределении финансовых потоков от одного объекта к другому в пределах территории с учётом зависимости между выделенными регионами. Данный метод показывает оценку, которая формируется от обратного: характер инвестиций и распределение потоков ресурсов диктуют развитие и формируют привлекательность регионов. Инструмент учитывает поведенческую структуру инвесторов как выделенного объекта, так и соседних территорий, принимая во внимание то, что среда может формировать востребованные направления. В российских исследованиях уточняется необходимость применения корректировки в автоматическом режиме с учётом прогрессии и регрессии взаимосвязи между территориями в ходе формирования инвестиционной политики Российской Федерации. Важную роль в данном методе играет географическая удалённость регионов от ведущих экономических центров и стратегических единиц; такой пространственный анализ оказывает значимое влияние на распределение ресурсов относительно российских территорий [8].

Географически взвешенная регрессия (GWR) – метод, в рамках которого осуществляется расчёт взаимодействия между регионами и факторами, которые являются нестандартными и не поддающимися контролю. В данной модели заложены отличия, которые можно отнести к структурам регрессии в экономике, что необходимо учитывать при сложившейся на текущий момент финансовой обстановке Российской Федерации.

Развитие технологий и появившиеся возможности оценки показателей в режиме реального времени, а также обработка больших массивов данных создали условия для многомерного анализа и выявления закономерностей в нём [9].

Многомерные нормативные модели распределения инвестиций являются перспективным направлением. В данные механизмы можно заложить взаимосвязь распределения ресурсов и выстроить справедливый баланс. Для повышения эффективности инструмента возможно применение нейросетевых конструкций, в которые можно заложить многомерность потребностей, возможный потенциал, упущенные выгоды, национальные различия и поведенческие сценарии. Данные методы могут отличаться особой чувствительностью по отношению к населению и этническим особенностям народов Российской Федерации, а также справедливым отношением для эффективного распределения инвестиций и выстраивания региональной политики страны [10].

Интегральные индексы инвестиционной привлекательности являются одним из востребованных направлений для вопросов построения региональной политики. Подобные инструменты, основанные на совокупной структуре показателей статистических данных, которые прогнозируют высокий экономический потенциал, могут гарантировать доходные показатели, рассчитывают и прогнозируют важные для оценки инвестора составляющие, а именно среду и риски. Следует отметить, что в предлагаемой литературе, по мнению российских учёных, необходимо учитывать условия неопределённости и экономики, в том числе в рамках возникающих обстоятельств, которые могут быть не учтены как потенциально возможные риски при формировании платформы принятия решений в рамках региональной экономики страны [11].

Проведённая работа даёт возможность определить вывод, который основывается на принятии во внимание многосторонних методик оценки с учётом пространства, территориального взаимодействия, поведенческих сценариев инвесторов, алгоритмов возможных инструментов в разрезе времени. Принимается во внимание, что каждый из показателей может быть подвергнут изменению, отменён или принят к учёту.

Традиционные показатели концентрации (индекс Джини, коэффициент вариации) отражают общее знание о неравномерности распределения ресурсов экономической политики страны, но их недостаток заключается в том, что они не отражают пространственные и временные изменения, а также взаимодействие между регионами. Все описанные классические способы анализа могут обеспечить комплексную оценку для поверхностной оценки инвесторов и возможность присвоить экономическую оценку региону. Пространственно-эконометрические методы (пространственная автокорреляция, авторегрессионное моделирование, географически взвешенная регрессия) позволяют выявлять пространственные закономерности и оценивать эффекты межрегионального взаимодействия. Интегральные многокритериальные подходы предоставляют инструментарий для обоснования управленческих решений в сфере региональной инвестиционной политики.

К числу перспективных направлений для построения комплексной методики оценки инвестиций в потенциально экономически эффективные регионы страны относятся: интеграция временного измерения в пространственные модели; совершенствование методов учёта пространственных взаимодействий между различными

типами инвестиций; развитие подходов к оценке эффективности инвестиций; адаптация существующих методик к условиям цифровой трансформации экономики и доступности больших данных. Многосторонняя оценка и совокупное применение всех рассмотренных методик могут сформировать актуальное представление об экономическом состоянии того или иного региона, оценить потенциал для вложений тех или иных инвестиций, рассчитать асимметрию между ресурсным распределением в рамках экономической политики и обеспечить устойчивое развитие территорий Российской Федерации.

Источники:

1. Наумов И.В. Пространственно-временные особенности концентрации инвестиций в регионах России // Экономический анализ: теория и практика. – 2020. – № 6. – С. 1020-1035.
2. Хохлова О.А. Инвестиционная привлекательность территорий: методика анализа и инструментарий // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – № 12. – С. 22-34.
3. Росстат. Инвестиции в основной капитал в регионах за 2025 год. – 2026. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Inv_reg_vf_4kv-2025.xls (дата обращения: 03.08.2026).
4. Методология многомерного статистического анализа инвестиционного потенциала регионов РФ // Экономика и управление. – 2021. – Т. 27, № 4. – С. 312-325.
5. Карсунцева О.В. Моделирование процесса формирования стратегии эффективного использования производственного потенциала промышленных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2014. – № 10 (120). – С. 35-39.
6. Application of Multidimensional Statistical Analysis Technology for Grouping Regions by the Investment Attractiveness Level // Journal of Regional Science. – 2022. – Vol. 62, No. 4. – P. 987–1005. – DOI: 10.1111/jors.12589.
7. Лапо В.Ф. Пространственный анализ инвестиционных процессов в Российской Федерации // Пространственная экономика. – 2017. – № 2. – С. 56-72.
8. Захарова Е.А., Давыдов Д.В., Земцова Е.М. Методы пространственной эконометрики в исследованиях экономики России // Челябинский физико-математический журнал. – 2025. – Т. 10, № 1. – С. 15–28.
9. Карсунцева О.В. Многомерный факторный анализ как метод оценки производственного потенциала // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2013. – № 2 (28). – С. 140-147.
10. Toward Fair and Sustainable Regional Development: A Multidimensional Framework for Allocating Public Investments in Türkiye // Sustainability. – 2025. – Vol. 17, No. 3. – P. 1123. – DOI: 10.3390/su17031123.
11. Оценка межрегиональной конкуренции за инвестиции с привлечением законодательных методов стимулирования // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 2. – С. 401-415.

С.И. Берлин – д.э.н., профессор кафедры «Экономика и финансы», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Краснодар, Россия, SIBerlin@fa.ru,

S.I. Berlin – doctor of economics, professor of the department of «Economy and finance», Financial University under the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia;

Н.В. Лебедев – к.э.н., доцент кафедры «Экономика и финансы», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Краснодар, Россия, NVLebedev@fa.ru,

N.V. Lebedev – candidate of economic sciences, associate professor, department of «Economics and finance», Financial University under the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia;

Д.С. Берлина – обучающийся факультета международных экономических отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, dianaberlina@bk.ru,

D.S. Berlina – student of the faculty of international economic relations, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ПРИМЕНЕНИЕ ESG-ТРЕНДОВ В РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ: ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, ПЕРСПЕКТИВЫ
APPLICATION OF ESG TRENDS IN THE IMPLEMENTATION OF THE REGIONAL FINANCIAL POLICY OF KRASNODAR KRAI: THEORY, PRACTICE, AND PROSPECTS

Аннотация. В научной статье исследуется проблема интеграции ESG-принципов (экологической, социальной и управленческой ответственности) в региональную финансовую политику на примере Краснодарского края – одного из признанных лидеров продвижения ESG-повестки в России. Актуальность темы обусловлена тем, что в условиях глобальных климатических, социальных и репутационных вызовов, а также структурной перестройки российской экономики экологический и социальный факторы перестают быть периферийными элементами региональной политики, превращаясь в ключевые драйверы инвестиционной привлекательности и устойчивого роста территорий. Несмотря на санкционные ограничения и «разворот страны на восток», значимость ESG-повестки в среднесрочной и долгосрочной перспективе в России будет лишь возрастать. Теоретическая часть статьи опирается на концепцию интеграции ESG-принципов в финансовый механизм регионального развития, включая анализ международных практик «зеленого» бюджетирования, идентификацию ключевых ESG-рисков и оценку их потенциального влияния на региональный бюджет. Авторы рассматривают ESG-подход как системообразующую модель для регионов Российской Федерации, трансформирующую не только структуру расходов, но и логику стратегического планирования в целом. В практической части за 2023-2025 гг. на устойчивое развитие экономики региона направлено 19,4 млрд руб., а объем проектов ответственного финансирования в крае достиг 212 млрд руб., что вывело его в лидеры на Юге России. Перспективы, обоснованные в статье, связаны с институционализацией региональных ESG-профилей на основе унифицированной системы показателей, включением ESG-индикаторов в национальную систему оценки эффективности органов власти субъектов РФ, цифровизацией ESG-планирования и развитием механизмов «зеленого» бюджетирования. Отдельное внимание уделяется кадровой трансформации – подготовке специалистов в области устойчивого развития и интеграции ESG-модулей в программы подготовки государственных служащих.

Abstract. This research article examines the integration of ESG principles (environmental, social, and governance responsibility) into regional financial policy, using the Krasnodar Territory – a recognized leader in advancing the ESG agenda in Russia – as a case study. The topic is particularly relevant given that, amidst global climate, social, and reputational challenges and the structural transformation of the Russian economy, environmental and social factors are shifting from the periphery of regional policy to become key drivers of investment attractiveness and sustainable regional growth. Despite sanctions-related restrictions and the country's «pivot to the East», the significance of the ESG agenda in Russia will only grow over the medium and long term. The theoretical part of the article draws on the concept of integrating ESG principles into the financial mechanism of regional development, encompassing an analysis of international «green» budgeting practices, the identification of key ESG risks, and an assessment of their potential impact on the regional budget. The authors view the ESG approach as a foundational model for the regions of the Russian Federation – one that transforms not only expenditure structures but also the overall logic of strategic planning. The practical section in 2023-2025 ages 19.4 billion rubles have been allocated to the region's sustainable economic development, while the volume of responsible finance projects in the territory has reached 212 billion rubles, positioning it as a leader in Southern Russia. Fourth is the implementation of the «Labor Productivity» national project, which has encompassed 320 enterprises with a combined revenue of RUB 1.2 trillion. Over three years, RUB 19.4 billion has been channeled into the region's sustainable economic development, while the volume of responsible finance projects in the territory has reached RUB 212 billion, positioning it as a leader in Southern Russia. The prospects outlined in the article involve the institutionalization of regional ESG profiles based on a unified system of metrics, the integration of ESG indicators into the national performance assessment system for regional authorities, the digitalization of ESG planning, and the development of "green" budgeting mechanisms. Particular attention is paid to workforce transformation—training specialists in the field of sustainable development and integrating ESG modules into civil servant training programs.

Ключевые слова: ESG-критерии, региональная финансовая политика, устойчивое развитие, Краснодарский край, «зеленые» инвестиции, государственно-частное партнерство, климатические риски, ESG-индекс.

Keywords: ESG criteria, regional financial policy, sustainable development, Krasnodar Krai, «green» investments, public-private partnership, climate risks, ESG index.

Современное развитие глобальной экономики характеризуется усилением влияния нефинансовых факторов на процессы принятия управленческих решений как на корпоративном, так и на государственном уровне. Целью настоящего исследования является систематизация теоретических подходов к интеграции ESG-принципов в региональную финансовую политику, анализ практики Краснодарского края по внедрению устойчивых финансовых инструментов, а также выявление проблем и перспектив развития региональной финансовой политики с учетом ESG-трендов.

Как известно, концепция ESG представляет собой системный подход к оценке деятельности хозяйствующих субъектов и территорий по трем ключевым направлениям: экологическому (Environmental), социальному (Social) и управленческому (Governance). В контексте региональной финансовой политики ESG-принципы предполагают учет экологических, социальных и управленческих факторов при формировании и исполнении региональных бюджетов, разработке инвестиционных стратегий и оценке эффективности использования бюджетных средств.В теоретическом аспекте интеграция ESG-принципов в финансовый механизм регионального развития предполагает переход к устойчивой модели экономического роста, при которой финансовые решения принимаются с учетом долгосрочных последствий для окружающей среды, социальной сферы и качества институционального управления. Как отмечает И.Н. Швецова [1], ключевые идеи интеграции ESG-принципов в финансовый механизм регионального развития обосновываются необходимостью перехода к устойчивой модели, а на основе

анализа международных практик «зеленого» бюджетирования идентифицируются ключевые ESG-риски и оценивается их потенциальное влияние на региональный бюджет.

Наиболее важным в исследуемой сфере теоретическим аспектом является понимание механизма воздействия ESG-рисков на региональные бюджеты. Проведенная идентификация ESG-рисков наглядно демонстрирует механизм их воздействия на региональные бюджеты: экологические факторы напрямую угрожают налоговым доходам, а социальные проблемы подрывают финансовую стабильность региона. Для эффективного управления необходима разработка и внедрение целостной системы учета ESG-рисков в региональной финансовой политике.

В современной научной литературе выделяется широкий спектр финансовых инструментов, обеспечивающих реализацию ESG-повестки на региональном уровне. К числу наиболее распространенных относятся:

1.«Зеленые» облигации – долговые ценные бумаги, эмитируемые для финансирования проектов в области охраны окружающей среды, энергоэффективности и возобновляемой энергетики. На субфедеральном уровне «зеленые» облигации выступают эффективным инструментом привлечения долгосрочного капитала в региональные инвестиционные проекты.

2.Инструменты государственно-частного партнерства (ГЧП) – механизмы совместного финансирования инфраструктурных проектов с участием государства и частного бизнеса, позволяющие распределять риски и привлекать внебюджетные источники финансирования ESG-проектов.

3.«Зеленое» бюджетирование – система формирования и исполнения бюджета, при которой расходные обязательства классифицируются по степени их воздействия на окружающую среду и социальную сферу.

4.Налоговые льготы и преференции – механизмы стимулирования «зеленых» инвестиций со стороны региональных властей, включая налоговые льготы, гранты и инфраструктурную поддержку.

5.Климатическое финансирование – совокупность финансовых отношений, строящихся на принципах ESG и охватывающих формирование, распределение и использование денежных потоков для достижения целей декарбонизации экономики, энергоперехода и адаптации к изменениям климата.

Ключевые элементы системы «зеленого» бюджетирования Андалусии включают оценку климатического воздействия, «зеленую» маркировку бюджета и специфические реформы экологического налогообложения, как это определено в Законе об изменении климата 2018 года. Проект Андалусии по оценке эффективности регионального бюджета с точки зрения климатических действий направлен на анализ того, насколько эффективно региональный бюджет способствует достижению климатических целей. Для этого региональное правительство разработало собственную методологию «зеленого» бюджетирования, согласованную с международными стандартами, такими как стандарты ОЭСР, Европейское «зеленое» бюджетирование и Таксономия ЕС [2].

Регион Ломбардия (Италия) внедрил Программу устойчивого развития на пятилетний период 2023-2028 годов, которая интегрирует принципы устойчивости как сквозной критерий и опирается на Цели устойчивого развития ООН для руководства региональной политикой. В рамках этой программы реализуется методология «зеленой» маркировки для региональных мероприятий и бюджета, которая переводит экологические цели ЕС в операциональное дерево решений и классифицирует расходы по степени их экологического воздействия. Особого внимания заслуживает инициатива Ломбардии по поддержке малых и средних предприятий в переходе к устойчивой экономической модели. Разработанная двухфакторная матрица оказалась эффективным способом вовлечения МСП в обсуждение ESG-вопросов [3].

Северный Рейн-Вестфалия (федеральная земля Германии) выпустил одиннадцатый выпуск «зеленых» облигаций устойчивого развития в октябре 2024 года. Германский опыт показывает, что региональные правительства могут успешно использовать суверенные (суб-суверенные) устойчивые облигации для финансирования социальных и экологических проектов. Как отмечается в исследовании, посвященном ESG-долгу региональных правительств Испании, региональные правительства не являются новичками в использовании этого долгового инструмента, и некоторые из них последовательно прибегали к рынку суверенных (суб-суверенных) устойчивых облигаций в течение последних нескольких лет. Региональные правительства могут быть мотивированы выходить на рынок суб-суверенных устойчивых облигаций, поскольку этот рынок демонстрирует более высокую доходность и ликвидность и более низкую волатильность по сравнению с соответствующими «коричневыми» облигациями [4].

В России процесс интеграции ESG-принципов в региональную финансовую политику находится на этапе активного становления. Утверждение в октябре 2023 года Климатической доктрины РФ является сигналом готовности к глобальному диалогу по климатическим вопросам, развитию внешнеэкономических связей в соответствии с принципами ESG на всех уровнях хозяйствования: национальном, региональном, отраслевом и корпоративном. Это предполагает формирование устойчивых каналов финансирования, согласуемых с Целями устойчивого развития и обусловленных решением задач декарбонизации и адаптации. Анализ ESG-интеграции в российских регионах показывает существенную дифференциацию по уровню внедрения экологических, социальных и управленческих практик. Проведенный анализ показал, что средний ESG-индекс по 85 регионам РФ в 2024 году составил 0,59, при этом блок G (управление) значительно опережает блоки E и S.

Результаты нейросетевого моделирования взаимосвязи инвестиционного потенциала российских регионов и их ESG-рэнкинга подтверждают гипотезу о том, что инвестиционный потенциал российских регионов в большей степени зависит от ESG-фактора и в меньшей степени от инвестиционного риска региона и валового регионального продукта. Численные эксперименты показали, что метод нейросетевого моделирования доступен в реализации, не требует больших вычислительных мощностей и демонстрирует хорошую точность.

Как отмечает Е.А. Бадокина, устойчивый, сбалансированный экономический рост региона возможен при сочетании экосистемного подхода к управлению природными ресурсами и расширении участия бизнеса в решении социальных задач [6]. В современной научной литературе выделяется широкий спектр финансовых инструментов, обеспечивающих реализацию ESG-повестки на региональном уровне.

Анализ российской и международной практики позволяет выделить следующие ключевые проблемы применения ESG-трендов в региональной финансовой политике:

1.Недостаточное развитие институтов поддержки перехода к зеленой экономике и переходных финансовых инструментов, несмотря на быстрое расширение сферы их применения.

2.Неадекватная структура затрат на финансирование мер по достижению показателей климатической повестки, сложность доступа компаний «коричневых» отраслей к финансированию, которое могло бы обеспечить их переход к нулевым выбросам.

3.Непрозрачная оценка финансово-кредитными структурами эффективности инвестиций с позиции ESG-критериев и вероятности климатических рисков.

4.Системные ограничения на региональном уровне: отсутствие проектной базы, кадровый дефицит и слабая нормативно-институциональная среда.

5.Недостаточное финансирование экологических проектов и ограниченное использование цифровых технологий в реализации ESG-повестки.

Экологическая составляющая ESG-повестки в Краснодарском крае характеризуется как позитивными тенденциями, так и серьезными вызовами.

«Зеленые» инвестиции бизнеса. По итогам 2025 года Краснодарский край занял пятое место среди регионов с наибольшим приростом природоохранных капитальных инвестиций бизнеса. Всего регион направил на эти цели 14,1 млрд руб., что на 33% или 3,5 млрд руб. больше, чем годом ранее. Лидерами по приросту региональных «зеленых» инвестиций стали предприятия Свердловской, Белгородской, Кемеровской, Вологодской областей и Краснодарского края. Чаще всего предприятия направляют инвестиции на охрану атмосферного воздуха, сбор и очистку сточных вод и обращение с отходами. В два раза увеличились вложения в «зеленые» технологии в АПК.

Государственные программы охраны окружающей среды. Общий объем финансового обеспечения реализации государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства» увеличен до 26,16 млрд руб. (с 22,45 млрд руб.). В течение первого полугодия 2025 года объем средств, необходимый на реализацию мероприятий госпрограммы в 2025 году, составил около 3 млрд рублей. Кассовое исполнение утвержденных бюджетных ассигнований по федеральным и краевым средствам на 1 июля 2025 года составило 36,0%. В рамках программы предполагается, в частности, приобретение дополнительных единиц специализированной пожарной техники для охраны лесов от пожаров, выполнение работ по улучшению экологического состояния гидрографической сети, образование новых особо охраняемых природных территорий регионального значения. На восстановление лесов в 2025 году из федерального бюджета выделено 1,3 млн руб.

Климатические риски. Одним из наиболее серьезных вызовов для экологической устойчивости Краснодарского края являются климатические изменения. По оценке географов Высшей школы экономики, 94% стоимости продукции растениеводства на Кубани создается на землях с уровнем риска «очень опасно» и «опасно» по засухе.

Расходы на социальную сферу составили 393 млрд рублей. Основная часть расходов в 2025 году (88,7% или 485 млрд руб.) осуществлялась в рамках реализации 28 государственных программ края. По данным исследования Финансового университета при Правительстве РФ, Сочи, Новороссийск и Краснодар попали в топ-20 рейтинга уровня жизни в 2025 году. Из регионов Южного и Северо-Кавказского федеральных округов в топ-20 субъектов федерации по качеству жизни вошли Ростовская область, Краснодарский край и Севастополь. В блоке «Общество» ESG-индекса Краснодарский край демонстрирует высокие показатели [7], по комфортности условий жизни в числе лидеров отмечены Севастополь и Чеченская Республика, при этом Краснодарский край стабильно входит в число регионов с высокими показателями устойчивого развития.

Государственно-частное партнерство выступает одним из ключевых механизмов реализации ESG-проектов в Краснодарском крае. По состоянию за 2025 год в регионе в активной стадии насчитывалось 119 проектов ГЧП и муниципально-частного партнерства (МЧП) общим объемом 378 млрд руб., из которых 318 млрд руб. составляют средства частных инвесторов. По итогам 2026 года портфель перспективных проектов ГЧП в Краснодарском крае может составить более 1 трлн руб. Как отметил министр экономики региона Алексей Юртаев, край планирует нарастить долю ГЧП-проектов в сфере дорожного строительства, развития коммунального хозяйства и общественного транспорта. Портфель претерпел изменения от сугубо социальной сферы «к сферам с устойчивым денежным потоком». Краснодарский край занял 7-е место в ежегодном рейтинге регионов РФ по уровню развития ГЧП за 2025 год, который формирует Минэкономразвития России. Для инвесторов наиболее привлекательными остаются крупнейшие города региона – Краснодар, Новороссийск, Сочи, Армавир, Анапа и Геленджик. Итоговый результат ESG-рейтингов и индексов ESG-оценки Краснодарского края в 2024-2025 гг. представлены в таблице 1.

Льготное кредитование является важным инструментом стимулирования внедрения ESG-принципов на предприятиях Краснодарского края. Предприятиям, развивающим ESG-принципы, доступны программы кредитования по льготной процентной ставке. Как отмечается в материалах конференции «ESG. Устойчивое развитие Краснодарского края», внедрение ESG-модели позволяет повысить инвестиционную привлекательность региона.

Таблица 1 – ESG-рейтинги и индексы Краснодарского края (2024-2025 гг.)
(Источник: составлена авторами на основе данных [8])

Рейтинг / индекс	Позиция региона	Год оценки	Источник
ESG-индекс регионов России (Сбер + ВЭБ.РФ)	4-е место	2024	
Интегральный индекс устойчивого развития туризма	2-е место (уступил только Санкт-Петербургу)	2024	
ТОП-20 регионов по всем трём ESG-компонентам (E, S, G)	вхождение в ТОП-20	2024	
Блок «Управление» (G) в ESG-индексе	64,7 из 100 баллов (среднее по РФ – 57)	2025	
Стабильное нахождение в ТОП-5 регионов по устойчивому развитию	ТОП-5	2022–2025	

Внедрение принципов устойчивого развития в индустриальных парках и промышленных технопарках региона позволяет повышать конкурентоспособность и эффективность таких площадок. В реестр Минпромторга уже внесено 10 промпарков и промтехнопарков Кубани, работа продолжается по их созданию в Краснодаре, Анапе, Новороссийске и других районах региона. В крае действуют широкие преференции для инвесторов, включая субсидии, пониженные ставки льготных займов, налоговые льготы на имущество и прибыль. Перечисленные положительные тенденции подтверждают показатели финансирования плана устойчивого развития экономики и социальной стабильности Краснодарского края за 2022-2026 гг., сгруппированные в таблице 2.

Таблица 2 – Финансирование плана устойчивого развития экономики и социальной стабильности Краснодарского края (2022-2026 гг.) *(Источник: составлена авторами на основе данных [8])*

Период	Объём финансирования, млрд руб.	Количество мероприятий	Ключевые направления расходов	Источник
2022-2024 гг. (накопленно)	19,4	—	Поддержка промышленности (7,3 млрд руб.), обновление транспорта (3 млрд руб.), импортозамещение	
2025 г.	5,0	—	Субсидии промышленности (68,5 млн руб.), поддержка курортной сферы Анапы и Темрюкского района (90 млн руб.)	
2026 г. (прогноз)	1,4	37	Точечная поддержка промышленности, сохранение рабочих мест, сбалансированность бюджета	
Итого 2022-2025 гг.	≥ 23,2 (с учётом всех источников)	37 (на 2026 г.)	—	

Исходя из вышеизложенного, проведенные исследования и анализ практики ESG-интеграции в Краснодарском крае позволили нам выделить следующие ключевые проблемы.

Экологические риски и низкий природоохранный рейтинг. Природоохранный индекс Краснодарского края составляет 60 баллов при 80 баллах у соседней Адыгеи. Это указывает на необходимость усиления природоохранной деятельности.

Климатические угрозы для агропромышленного комплекса. 94% продукции растениеводства на Кубани создается на землях с уровнем риска «очень опасно» и «опасно» по засухе. Ущерб сельскому хозяйству от засухи оценивается в 1,5 млрд руб.

Недостаточное кассовое исполнение экологических программ. Кассовое исполнение утвержденных бюджетных ассигнований по экологической госпрограмме на 1 июля 2025 года составило лишь 36,0%.

Неравномерность ESG-интеграции в муниципальных образованиях. Как отмечается на стратегической сессии по внедрению ESG-модели, в Краснодарском крае создано большое количество площадок, которые еще не внедрили принципы устойчивого развития в свою деятельность.

Ограниченное внедрение энергосберегающих технологий в условиях многолетнего дефицита региона в энергоресурсах. Лишь 15% малых предприятий Краснодарского края внедряют энергосберегающие технологии. На малый бизнес приходится 18% общего энергопотребления края, при этом из-за низкой эффективности потери достигают 30%.

Несмотря на существующие проблемы, развитие региональной финансовой политики с учетом ESG-трендов в Краснодарском крае имеет значительные перспективы по следующим направлениям:

Во-первых, расширение внедрения ESG-мероприятий в стратегические документы развития региона. Как отмечается в научной литературе, Свердловская, Липецкая, Нижегородская область и Краснодарский край – регионы, где ESG напрямую упоминается в региональных стратегиях.

Во-вторых, интеграция устойчивых финансовых инструментов. Перспективным направлением является выпуск субфедеральных «зеленых» облигаций, который позволит привлечь дополнительные ресурсы в региональные инвестиционные проекты.

В-третьих, развитие государственно-частного партнерства. Планируемый рост портфеля ГЧП-проектов до 1 трлн. руб. к 2026 году создает значительный потенциал для реализации инфраструктурных проектов с учетом ESG-принципов.

В-четвертых, адаптация к климатическим изменениям. Внедрение технологий искусственного увеличения осадков и развитие мелиорации позволят снизить уязвимость агропромышленного комплекса к засухам.

И, в-пятых, цифровизация управления климатическими рисками. Как предлагают географы ВШЭ, для управления климатическими рисками необходимо использовать цифровую платформу поддержки природно-климатических проектов.

Проведенное в статье исследование позволяет сделать следующие выводы. Краснодарский край является одним из лидеров среди российских регионов по уровню внедрения ESG-принципов, стабильно входя в топ-20 ESG-индекса и топ-5 различных ESG-рейтингов. Город Краснодар четвертый год подряд сохраняет статус лидера ESG-оценки среди административных центров регионов РФ. Управленческая составляющая ESG (блок

Governance) является сильной стороной региона – 64,7 балла при среднем по РФ 57,8. Социальная сфера также демонстрирует высокие показатели: расходы на социальную сферу в 2025 году составили 393 млрд руб. (71,9% бюджета). Экологическая составляющая (блок Environmental) характеризуется противоречивой динамикой: с одной стороны, регион входит в топ-5 по приросту «зеленых» инвестиций бизнеса (14,1 млрд руб. в 2024 году), с другой – занимает лишь 45-е место в Национальном экологическом рейтинге с природоохранным индексом 60 баллов.

Для успешной реализации ESG-повестки в Краснодарском крае необходим комплексный подход, сочетающий усиление природоохранной деятельности, адаптацию агропромышленного комплекса к климатическим изменениям, развитие инфраструктурных проектов на основе ГЧП и активное внедрение устойчивых финансовых инструментов. Только синхронизация региональной политики в области ESG и инвестиций позволит преодолеть структурные диспропорции и обеспечить долгосрочное социально-экономическое развитие региона.

Источники:

1. Швецова И.Н. Концепция интеграции ESG-принципов в финансовый механизм устойчивого развития российских регионов // Стратегии устойчивого развития: экономические, юридические и социальные аспекты. Глава 5. – М.: 2025. – 358 с.
2. From Budget to Impact: How Andalusia is Aligning Public Finance with Global Sustainability Goals // Regions 4. 2025. – 253 p.
3. Green Budgeting in Lombardy Region // Interreg Europe. 2026. – 521 p.
4. ESG Debt Issued by Regional Governments in Germany: Financing Sustainable Development or Usual Public Expenditure? // Wiley Online Library. 2026. – 466 p.
5. Официальный сайт организации// «Зеленый патруль» http://greenpatrol.ru (дата обращения 09.09.2026).
6. Официальный сайт агентство «Эксперт РА» https://asi.org.ru/ news/2026/07/06/exhert-ra-oscenil-rossijskie-goroda-esg-oscenki-rossijskhgorodov/. (дата обращения 18.09.2026).
7. Берлина Д.С. Финансовая грамотность и поведенческие эффекты населения как основа формирования культуры устойчивых инвестиций // Мир перемен. Научный журнал. Молодые ученые: путь в науку. Работы победителей конкурса Финатлон форума. Спецвыпуск. №1. 2026. С. 7-16.
8. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 10.09.2026).

А.С. Бирюков – аспирант, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, cubgau_caf.um@mail.ru,
A.S. Biryukov – postgraduate student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗЕРНОВОГО РЫНКА
ORGANIZATION OF EFFECTIVE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL GRAIN MARKET

Аннотация. В статье рассмотрены отношения участников регионального зернового рынка, от которых зависят условия хранения, переработки и продажи урожая. Уточнен состав этих участников и их связи в зернопродуктовом подкомплексе. Факторы эффективности распределены на природные, технологические, организационные, экономические, социальные и экологические. Увеличение производства соотнесено с возможностями сбыта, поскольку дополнительные объемы зерна могут требовать расходов, снижающих доход хозяйства даже при сохранении закупочных цен. При оценке решений прибыль и рентабельность рассматриваются вместе с потерями продукции, оборачиваемостью средств и сроками оплаты. Кооперация оценивается с учетом экономии участников и расходов на общую работу. Выбор мер поддержки связан с ограничениями инфраструктуры региона, доступностью ресурсов для хозяйств и необходимостью обеспечить следующий производственный цикл без ухудшения состояния почв и техники.

Abstract. The article examines relationships among regional grain market participants that affect the storage, processing, and sale of the harvest. It clarifies the participants and their connections within the grain production and processing subsector. Efficiency factors are classified as natural, technological, organizational, economic, social, and environmental. Increased production is considered in relation to sales opportunities, since additional grain volumes may entail expenses that reduce farm income even if purchase prices remain unchanged. Decisions are assessed using profit and profitability together with grain losses, capital turnover, and payment terms. Cooperation is evaluated against participants' savings and the costs of joint activities. The choice of support measures depends on regional infrastructure constraints, farms' access to resources, and the need to finance the next production cycle without deterioration in soil or machinery condition.

Ключевые слова: региональный зерновой рынок, зернопродуктовый подкомплекс, экономическая эффективность, факторы развития, рыночная инфраструктура, межхозяйственная кооперация, сбыт зерна.

Keywords: regional grain market, grain products subcomplex, economic efficiency, development factors, market infrastructure, inter-farm cooperation, grain sales.

Полученный урожай еще не определяет доход хозяйства, поскольку после уборки зерно нужно сохранить и продать, оплатив подработку и доставку покупателю. Сопоставляя предприятия с одинаковой урожайностью, различия в их прибыли нередко связаны именно с этими расходами. Хозяйство, у которого есть собственный склад и запас оборотных средств, может дождаться подходящей цены; при необходимости срочно погасить обязательства выбор срока продажи заметно сужается. Условия сбыта поэтому следует учитывать уже при оценке производственных результатов.

Размещение посевов и перерабатывающих предприятий определяет расстояния перевозок, а наличие складов и подъездных путей – возможность вывезти урожай в нужный срок. Часть зерна потребляется в самом регионе, остальное поступает в другие субъекты страны либо идет на экспорт. От соотношения этих потоков зависит загрузка инфраструктуры. Даже при достаточной обеспеченности производства ресурсами нехватка складских или транспортных мощностей увеличивает затраты на реализацию продукции [2].

При исследовании регионального рынка важно установить, какая часть производственного результата сохраняется после хранения и продажи зерна. Выгода от новой технологии уменьшается, если одновременно растут расходы на доставку, а дополнительные затраты на качество не окупятся без соответствующей надбавки к цене. Рассматриваются состав участников зернового рынка и связи между ними, факторы различий в хозяйственных результатах, а также показатели, на основании которых можно выбирать решения по его развитию.

Риски в зерновом хозяйстве возникают последовательно, хотя последствия их могут проявиться одновременно. Неблагоприятная погода отражается на урожае, неисправность техники задерживает уборку, нарушение режима хранения ухудшает качество уже собранного зерна. На стадии продажи добавляются колебания закупочных цен и риск задержки оплаты. В результате хозяйство может выполнить производственный план и все же не получить доход, на который рассчитывало при определении затрат.

Часть противоречий зернового рынка сложилась при перестройке хозяйственных отношений в 1990-е годы. Предприятия переходили к самостоятельному выбору поставщиков и покупателей, одновременно утрачивались прежние связи производства с переработкой. Цены на зерно и приобретаемые сельским хозяйством ресурсы менялись неодинаково, причем возможности сторон определять условия сделок существенно различались. Средств, остававшихся у производителей, не всегда хватало на обновление техники и поддержание производства [7]. Дальнейшее развитие рынка требовало восстановления хозяйственных связей уже на договорной основе.

Рост производства и экспортных поставок усилил зависимость доходов от условий реализации зерна. Выбор срока продажи приходилось соотносить с потребностью в средствах на следующий сезон, а выбор покупателя – с расстоянием перевозки и требованиями к партии. Предварительные договоренности со складами и закупочными организациями стали влиять и на производственные решения: без них трудно оценить, какой объем урожая удастся сохранить и продать. Задержки в одном из этих звеньев увеличивали расходы хозяйства, хотя само производство могло оставаться прибыльным.

Общенациональные исследования зернового рынка дают представление о продовольственном обеспечении, регулировании и размещении производства, однако положение отдельных территорий различается даже при сходной сельскохозяйственной специализации. Для конкретного хозяйства имеет значение удаленность переработчика, состояние подъездных путей и объем местных закупок. Региональный анализ требует проследить, где именно увеличиваются расходы на движение зерна и за чей счет они покрываются. Без этого меры, обоснованные для страны в целом, трудно применить к отдельной территории.

Неодинаково и положение производителей внутри одного региона. Собственные хранилища дают возможность перенести продажу, но лишь если у предприятия достаточно средств для текущих расчетов. При пользовании сторонним складом срок ожидания ограничивается стоимостью его услуг и условиями кредита. Доступность сведений о ценах и прямых договоров с переработчиками также влияет на выбор покупателя. Небольшие хозяйства могут объединять партии зерна и совместно использовать складские мощности; участие в кооперации оправданно, когда экономия на этих операциях превышает расходы по организации общей работы [8].

Предприятия, специализирующиеся на производстве, хранении или переработке зерна, зависят от обязательств, выполняемых другими участниками рынка. Переработчик, планируя загрузку мощностей, определяет сроки получения сырья, а производитель, согласовывая поставку, уточняет порядок приемки и оплаты. Располагая сведениями о предстоящих объемах, у складских и транспортных организаций появляется возможность распределять нагрузку. Кооперация облегчает совместную работу, сохраняя необходимость закреплять в договорах расходы и ответственность сторон.

Сокращая собственные затраты, предприятие может увеличивать расходы контрагентов, вынужденных приспосабливаться к изменившимся условиям. Перенося приемку, покупатель продлевает хранение у производителя, а транспорт, прибывший к согласованному сроку, простаивает. Поэтому график поставок следует составлять, учитывая возможности смежных предприятий и заранее устанавливая требования к качеству. Условия, допускающие неодинаковое толкование, затрудняют расчет выручки, снижая определенность ожидаемых результатов.

Анализируя региональный зерновой рынок, следует разграничивать факторы, определяющие производство и движение продукции:

– природные и территориальные: плодородие почв, климат, размещение посевов и расстояния перевозок;

– технические и технологические: обеспеченность машинами, способы возделывания, уборки, подработки и хранения зерна;

– организационные: специализация, договорные отношения, кооперация и взаимодействие с переработчиками;

– экономические: затраты, закупочные цены, доступность кредитов, сроки расчетов и государственная поддержка;

– социальные и экологические: квалификация работников, условия труда, сохранение плодородия почв и природоохранные требования.

Увеличивая выпуск и снижая себестоимость единицы продукции, хозяйство сталкивается с дополнительными расходами, возникающими при недостаточном местном спросе и необходимости дальних перевозок. Расширение посевов, повышающее потребность в технике и работниках, при нехватке ресурсов затрудняет уборку, увеличивая потери урожая. Оценивая выгодность решения, производственная экономия должна сопоставляться с затратами на хранение и продажу, позволяя уточнить доходность, первоначально рассчитанную без учета этих расходов [1].

Под региональным зерновым рынком понимается система отношений, в которой производители и покупатели согласуют цены, объемы и условия обмена зерном и продуктами его переработки. Заготовительные, складские и транспортные организации обеспечивают движение продукции, торговые – ее реализацию. В сделках участвуют также банки, поставщики ресурсов, биржи и информационные службы; органы власти устанавливают правила и предоставляют поддержку. Рассматривая связи между этими участниками, становится заметна зависимость предложения от условий закупки и переработки. Спрос складывается из потребностей хозяйств,

переработчиков, межрегиональных и экспортных поставок, а конечная продукция поступает домашним хозяйствам. Место зернового рынка в подкомплексе представлено на рисунке 1.

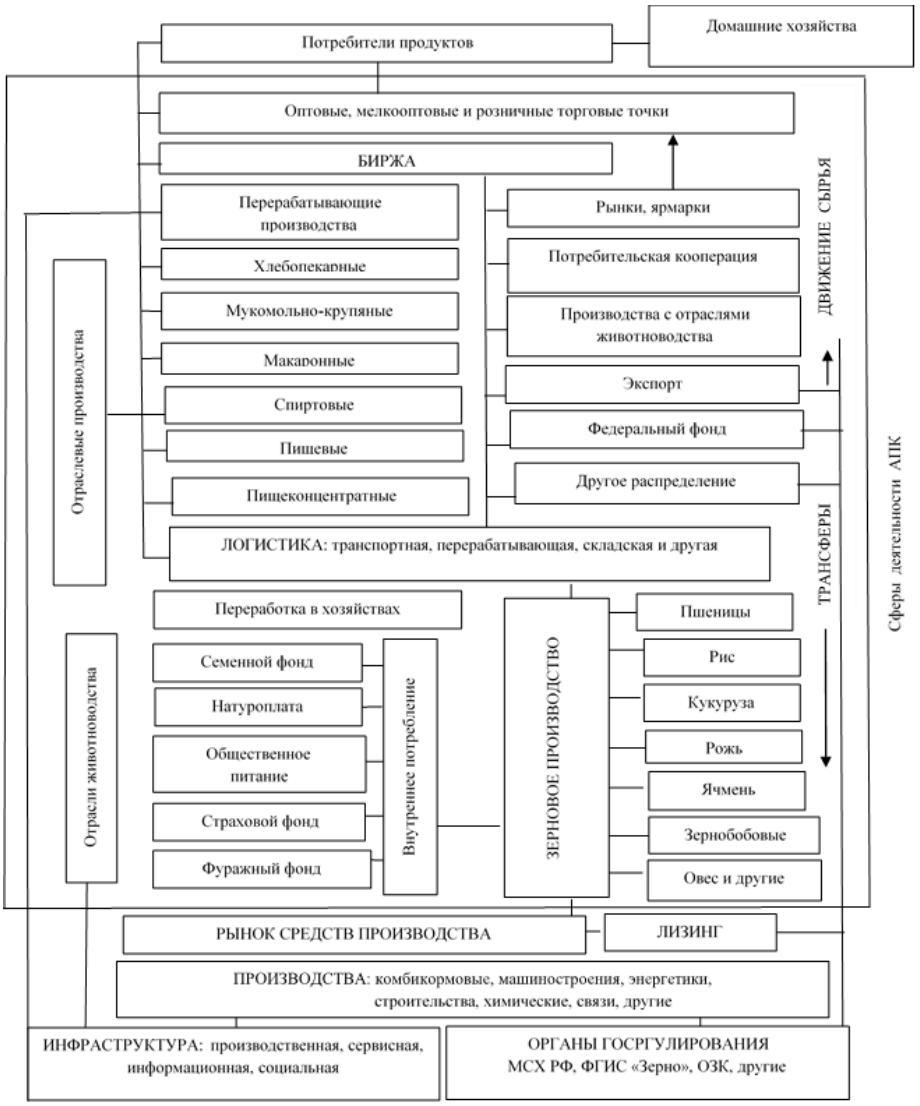


Рисунок 1 – Зерновой рынок в системе ЗПП

Уменьшение потерь при хранении увеличивает количество зерна, которое можно направить на продажу, переработку, семенные и кормовые нужды, без дополнительных затрат на его выращивание [4]. При размещении складов следует учитывать не только объем урожая, но и возможность очистить, высушить и вывезти продукцию. Когда местные закупки не покрывают предложение, хозяйства ищут покупателей за пределами региона. Межрегиональные и экспортные поставки оцениваются с учетом подготовки партии и транспортных расходов [5]; высокая цена у покупателя еще не означает большего дохода у производителя.

Критерий эффективности задает основание для выбора хозяйственного решения, тогда как показатели, отражающие полученный результат, дают возможность сопоставить его с понесенными расходами. Прибыль выражает разницу между доходами и расходами, а рентабельность показывает их соотношение, причем увеличение общей прибыли еще не означает роста отдачи на единицу затрат. Анализируя хранение и сбыт зерна, должны учитываться потери продукции и сроки поступления оплаты, поскольку задержка расчетов ограничивает средства, которые хозяйство может направить на следующий производственный цикл. Поэтому финансовые показатели необходимо рассматривать вместе с продолжительностью оборота средств, уточняя условия, при которых был получен доход.

Сравнивая хозяйственные решения, экономия отдельного участника должна оцениваться с учетом расходов, возникающих у связанных с ним предприятий. Если перевозчик или закупочная организация сокращает издержки, перенося часть операций на производителя, общий результат движения зерна может не улучшиться, хотя показатели одной из сторон будут выглядеть благоприятнее. Финансовую оценку следует дополнять сведениями об использовании техники, затратах труда и состоянии почв [3], поскольку полученная прибыль может сопровождаться сокращением вложений, последствия которого проявятся позднее. Учитывая эти сведения, можно определить, сохраняет ли хозяйство ресурсы для продолжения производства или достигнутый доход частично обеспечен расходованием ранее накопленного потенциала.

Часть условий работы зернового рынка определяется особенностями территории, на которые отдельное предприятие практически не влияет; другие зависят от выбранной технологии и организации хозяйственных связей. Их разграничение необходимо при поиске причин высоких затрат или недостаточной доходности. В таблице 1 факторы сгруппированы по характеру воздействия на производство и оборот зерна, что дает основу для сравнения направлений развития регионального рынка.

Таблица 1 – Факторы эффективности функционирования регионального зернового рынка

Группы факторов	Содержание факторов
Природные и территориальные	– плодородие и состояние почв; – природно-климатические условия; – размещение производства, переработки и хранения зерна; – транспортная доступность и расстояния перевозок.
Технические и технологические	– технологии землепользования и возделывания культур; – урожайность, качество зерна и уровень потерь; – селекция и сортовой состав посевов; – обеспеченность техникой и эффективность ее использования; – способы подработки, хранения и переработки зерна; – применение удобрений и средств защиты растений; – состояние мелиоративных систем.
Организационные	– организация землепользования и размещения посевов; – специализация и концентрация производства; – соответствие объемов производства мощностям хранения и переработки; – межхозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция; – внутрихозяйственный расчет и планирование потребности в ресурсах; – организация труда и управления; – маркетинг и выбор каналов реализации.
Экономические	– производительность труда и отдача ресурсов; – уровень производственных и сбытовых затрат; – рыночная конъюнктура и условия конкуренции; – объемы продаж, качество продукции и закупочные цены; – доступность финансирования и инвестиционная привлекательность; – финансовая устойчивость хозяйств; – условия государственной поддержки; – оборачиваемость капитала и сроки окупаемости вложений.
Социальные и трудовые	– использование рабочего времени; – условия и безопасность труда; – квалификация и профессиональное развитие работников; – оплата труда и материальное стимулирование; – поддержка малых форм хозяйствования.
Экологические	– соблюдение природоохранных требований; – сохранение почвенного плодородия; – сокращение вредных выбросов; – применение агроландшафтных систем земледелия; – предупреждение почвенной эрозии.

Для определения очередности вложений необходимо выяснить, на какой стадии хозяйство теряет часть дохода. При нехватке техники это может быть несвоевременная уборка, при недостатке складов – потери качества или вынужденная продажа урожая. Если ограничен выбор покупателей, дополнительные объемы зерна приходится реализовывать на менее выгодных условиях [8]. По этой причине одинаковая мера не дает сходного результата на разных территориях. Решение об увеличении производства следует принимать вместе с оценкой затрат и возможностей последующего сбыта.

Работа регионального зернового рынка зависит от того, насколько объемы урожая соответствуют возможностям его хранения, переработки и закупки. Договоренности о поставках имеют хозяйственный смысл, если сроки приемки и оплаты выполнимы для каждой стороны, а требования к качеству известны заранее [6]. При кооперации часть расходов можно распределить между участниками, в том числе затраты на склады и перевозку общих партий. Полученную экономию следует соотносить с расходами на управление совместной работой, поскольку они также покрываются из доходов производителей.

Учитывая возможности хранения и переработки, объемы дополнительного производства должны соотноситься с ожидаемым спросом. Вложения в урожайность оправданны, когда хозяйство может реализовать прибавку с приемлемой доходностью; строительство перерабатывающих мощностей требует достаточных поставок сырья. При выборе мер поддержки следует определить, какое ограничение мешает работе сразу нескольких связанных предприятий. Затем необходимо сопоставить затраты на его устранение с ожидаемым доходом, принимая во внимание, что доступность ресурсов у крупных и небольших хозяйств различается.

Рост прибыли за один сезон еще не характеризует возможность продолжать производство на прежних условиях. Если доход увеличился одновременно с сокращением вложений в технику или ухудшением состояния почв, часть расходов фактически переносится на будущие периоды. Поэтому прибыль и рентабельность необходимо рассматривать вместе с сохранностью продукции, сроками оплаты и состоянием ресурсов. Развитие регионального зернового рынка экономически обоснованно, когда после расчетов по текущим обязательствам у его участников остаются средства для следующего производственного цикла.

Источники:

1. Бобрышева, В. Е. Роль цифровизации в трансформации современной экономики: вызовы и перспективы / В. Е. Бобрышева, В. Г. Киракосян, Ю. И. Арутюнян // Институциональное проектирование развития сельских территорий : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Краснодар, 15 ноября 2024 года. – Краснодар: Индивидуальный предприниматель Алзидан Махер, 2024. – С. 77-84.

2. Касторнов, Н. П. Направления устойчивого развития зернового рынка / Н. П. Касторнов, А. А. Верховцев, Н. Ю. Кузичева ; Мичуринский государственный аграрный университет. – Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2021. – 155 с. – ISBN 978-5-94664-454-9.
3. Кузьменко, В. В. Особенности функционирования зерновых кооперативов: современные тенденции / В. В. Кузьменко // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2024. – № 1. – С. 76-83.
4. Куликова, Е. С. Эволюция и современные вызовы агропромышленного комплекса / Е. С. Куликова, Е. Л. Молокова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 3(53). – С. 215-219.
5. Направления повышения эффективности развития рынка зерна / Н. Н. Тельнова, А. Р. Байчерова, С. С. Вайцеховская [и др.]. – Ставрополь : Издательство "АГРУС", 2022. – 75 с.
6. Смирнов, В. В. Факторные особенности организации функционирования и эффективного развития зернового рынка / В. В. Смирнов // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10, № 11. – С. 9-26. – DOI 10.55186/2413046X_2025_10_11_244.
7. Толмачев, А. В. Факторы устойчивости развития регионального аграрного производства / А. В. Толмачев, В. В. Смирнов, А. А. Тубалец // Вестник университета. – 2014. – № 21. – С. 57-63.
8. Труба, А. С. Стратегия устойчивого развития рынка зерна и продуктов зернопереработки / А. С. Труба, А. К. Марков, А. А. Верховцев. – Рязань : Индивидуальный предприниматель Коняхин Александр Викторович, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-907400-88-7.

П.А. Бирюков – магистрант 1 курса, Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, **texel67@mail.ru,**
P.A. Biryukov – 1st-year master's student, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia;
Д.Е. Ашмарин – магистрант 1 курса, Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, **RudRGAU@yandex.ru,**
D.E. Ashmarin – 1st-year master's student, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia;
Т.В. Бирюкова – магистрант 2 курса, Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, **souspik@mail.ru,**
T.V. Biryukova – 2st-year master's student, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia;
Т.И. Ашмарина – магистрант 2 курса, Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, **kydryashka84@list.ru,**
T.I. Ashmarina – 2st-year master's student, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia.
Научный руководитель: А.А. Ступина – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Цифровые технологии управления» Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, **AStupina@sfu-kras.ru,**
Scientific supervisor: A.A. Stupina – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Digital Management Technologies, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia.

ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ
TRENDS IN DIGITAL TRANSFORMATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: STRUCTURAL CHANGES AND DEVELOPMENT FACTORS

Аннотация. В статье исследованы ключевые тенденции цифровой трансформации агропромышленного комплекса (АПК) в контексте реализации государственных стратегий и международного опыта. Актуальность работы обусловлена необходимостью повышения конкурентоспособности аграрного сектора, оптимизации производственных затрат и обеспечения устойчивого развития сельских территорий в условиях глобальной экономической турбулентности и усиления конкуренции на продовольственных рынках. Цель исследования -- выявление ключевых тенденций и структурных изменений в процессах цифровой трансформации АПК на основе систематизации международного опыта и практики стран ЕАЭС, а также выявлены факторы, определяющие успешность внедрения цифровых технологий в аграрном секторе. Для достижения поставленной цели в статье решены следующие задачи: изучены теоретические и методологические подходы к оценке цифровой трансформации АПК; проведен сравнительный анализ государственной политики и механизмов поддержки цифровизации в таких странах, как США, Нидерланды, Германия, Израиль и государствах-членах ЕАЭС; выявлены структурные изменения в подходах к финансированию, регулированию и институциональному обеспечению; определены ключевые сдерживающие и стимулирующие факторы; обоснованы перспективные направления государственной поддержки. В результате исследования систематизированы методические подходы к оценке цифровой трансформации; выявлена устойчивая тенденция смещения акцентов государственной поддержки от прямых субсидий к созданию инфраструктурных и институциональных условий; установлены структурные изменения в подходах к регулированию, включая формирование специализированных институтов и экспертных групп; проанализирована практика стран ЕАЭС и определены различия в уровне цифровизации; определены ключевые факторы, сдерживающие и стимулирующие цифровую трансформацию АПК. Обосновано, что цифровая трансформация становится неотъемлемым условием достижения целевых показателей производительности труда и экспорта продукции АПК. Сделан вывод о необходимости комплексного сочетания инфраструктурных инвестиций, образовательных программ и адаптации нормативно-правовой базы для успешного перехода к цифровому сельскому хозяйству.

Abstract. The article examines key trends in the digital transformation of the agro-industrial complex (AIC) in the context of implementing government strategies and international experience. The relevance of the work is driven by the need to enhance the competitiveness of the agricultural sector, optimize production costs, and ensure sustainable development of rural areas amid global economic turbulence and intensifying competition in food markets. The aim of the study is to identify key trends and structural changes in the processes of digital transformation of the AIC based on the systematization of international experience and the practices of the EAEU countries, as well as to identify the factors determining the success of digital technology adoption in the agricultural sector. To achieve this goal, the article addresses the following tasks: it examines theoretical and methodological approaches to assessing the digital transformation of the AIC; conducts a comparative analysis of state policy and support mechanisms for digitalization in countries such as the USA, the Netherlands, Germany, Israel, Poland, Chile, and the EAEU member states; identifies structural changes in approaches to financing, regulation, and institutional support; determines key constraining and stimulating factors; and substantiates promising areas of state support. As a result of the study, methodological approaches to assessing digital transformation are systematized; a sustained trend of shifting the emphasis of state support from direct subsidies to the creation of infrastructural and institutional conditions is identified; structural changes in regulatory approaches are established, including the formation of specialized institutions and expert groups; the practices of the EAEU countries are analyzed and differences in the level of digitalization are identified; and key factors constraining and stimulating the digital transformation of the AIC are determined. It is substantiated that digital transformation is becoming an integral condition for achieving target indicators of labor productivity and exports of AIC products. A conclusion is drawn regarding the need for a comprehensive combination of infrastructural investments, educational programs, and adaptation of the regulatory framework for a successful transition to digital agriculture.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, цифровая трансформация, государственная поддержка, цифровые технологии, точное земледелие, инфраструктура, гранты, ЕАЭС.

Keywords: agro-industrial complex, digital transformation, state support, digital technologies, precision farming, infrastructure, grants, EAEU.

Введение. В условиях глобальной экономической турбулентности, усиления конкуренции на продовольственных рынках и структурной перестройки мировой экономики повышение эффективности агропромышленного комплекса становится стратегическим приоритетом для большинства государств. Сельское хозяйство

прошло длительный путь эволюции от собирательства к возделыванию полей, использованию удобрений и средств механизации и автоматизации производства. Наступил новый технологический этап - внедрение цифровых технологий, которые открывают принципиально иные перспективы: цифровой сбор данных о состоянии посевных площадей и животноводства с детализацией до конкретного участка поля или животного в режиме реального времени, расчет схем внесения удобрений и средств защиты растений, внедрение «умной» сельскохозяйственной техники, технологий искусственного интеллекта и машинного обучения. Цифровая трансформация способна дать ответ предпринимателям, осуществляющим свою деятельность в сфере АПК, на главные вопросы: как получить с одного гектара больше урожая и повысить продуктивность скота, тратя на это меньше человеческих и материальных ресурсов. Именно сейчас при определении новых векторов успеха оставаться в стороне от цифровой трансформации грозит сельхозтоваропроизводителям потерей конкурентоспособности. Именно поэтому реализация государством комплекса мер стимулирующего и регуляторного характера приобретает огромное значение. Вместе с тем, несмотря на активное развитие цифровых решений, многие вопросы остаются недостаточно изученными. Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью систематизации международного опыта цифровизации АПК, выявления общих тенденций и национальных особенностей, а также определения перспективных направлений государственной политики в сфере АПК.

Цель исследования – выявление ключевых тенденций и структурных изменений в процессах цифровой трансформации агропромышленного комплекса на основе систематизации международного опыта и практики стран ЕАЭС, а также выявление факторов, определяющих успешность внедрения цифровых технологий в аграрном секторе.

Объект исследования – агропромышленный комплекс как совокупность отраслей, обеспечивающих производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции, рассматриваемый в контексте мирового опыта цифровой трансформации, включающего практику стран-лидеров.

Предмет исследования – экономические, организационные и технологические процессы, определяющие цифровую трансформацию АПК, а также механизмы государственной поддержки и регулирования, формирующиеся под влиянием мировых тенденций и национальных стратегий развития.

Методика исследования — в работе использованы методы анализа и синтеза, сравнительного анализа, статистический, экстраполяции и конструктивно-расчётный методы. Информационной базой послужили данные Всемирного банка, международных рейтингов (GII, NRI, ICT Development Index, e-Government Development Index), материалы Евразийской экономической комиссии, а также аналитические обзоры и отраслевые исследования.

Основные положения данного исследования:

- оценка влияния инфраструктурных, экономических и технологических факторов на развитие цифровизации АПК;
- анализ текущего состояния цифровой трансформации в странах-лидерах и государствах-членах ЕАЭС по ключевым показателям;
- определение роли государственной поддержки и регулирования в повышении конкурентоспособности аграрного сектора;
- перспективы развития цифровизации в АПК.

Результаты. Проведённое исследование позволило получить ряд взаимосвязанных результатов, раскрывающих современные тенденции цифровой трансформации АПК, структурные изменения в механизмах государственной поддержки и ключевые факторы развития отрасли. Логика изложения результатов построена от общеметодологических аспектов оценки цифровизации к анализу конкретных национальных практик и выявлению факторов, определяющих успешность трансформационных процессов.

Систематизация методических подходов к определению роли цифровой трансформации АПК позволила установить, что для комплексной оценки уровня цифровизации аграрного сектора используется совокупность международных индексов: Глобальный инновационный индекс (GII), Индекс развития электронного правительства (e-Government Development Index), Индекс глобальной конкурентоспособности (GCI), Индекс сетевой готовности (NRI) и Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index). Каждый из них отражает отдельные аспекты цифровой трансформации: от развития инфраструктуры и человеческого капитала до качества государственного регулирования и внедрения цифровых услуг. Сопоставление позиций стран в этих рейтингах позволяет выявить лидеров и определить зоны отставания. При этом важно отметить, что ни один из индексов не является исчерпывающим: комплексная оценка требует их совместного применения, поскольку цифровая трансформация АПК представляет собой многоаспектный процесс, затрагивающий технологические, экономические, институциональные и социальные измерения. В Индексе сетевой готовности 2025 года США сохраняют первое место четвёртый год подряд, в то время как Финляндия вытеснила Сингапур на второе место. В Глобальном инновационном индексе 2025 года лидируют Швейцария, Швеция, США, Южная Корея и Сингапур, при этом Китай впервые вошёл в первую десятку, заняв десятое место. В Индексе развития ИКТ 2025 года Саудовская Аравия возглавила рейтинг с показателем 99,2 балла, за ней следуют Финляндия (98,7) и Эстония (98,5). Эти данные подтверждают, что цифровая трансформация остаётся приоритетом для большинства развитых и быстроразвивающихся экономик.

В ходе исследования установлена устойчивая тенденция к смещению акцентов государственной поддержки от прямых субсидий к созданию инфраструктурных и институциональных условий для цифровизации. Анализ международного опыта показал, что страны-лидеры (США, Нидерланды, Германия, Израиль)

последовательно наращивают инвестиции в развитие широкополосного доступа в интернет в сельской местности, поддерживают научно-исследовательские проекты через грантовые программы, создают экспериментальные площадки для апробации цифровых технологий. В США Национальный институт продовольствия и сельского хозяйства (NIFA) в 2020 финансовом году инвестировал 1,95 млрд долларов, из которых значительная часть направлена на исследования в области больших данных, машинного обучения и искусственного интеллекта. Фондом цифровых возможностей сельских районов объявлен аукцион на 9,2 млрд долларов для обеспечения широкополосной связи более 10 млн сельских жителей. В Германии в рамках программы «Land.Digital» одобрено более 60 инновационных проектов, созданы 14 «цифровых поля» для апробации технологий, включая использование 5G. В Нидерландах создана «Пищевая долина» (Food Valley), объединяющая Вагенингенский университет, исследовательские центры и транснациональные корпорации, что позволило стране занять 1 место в Индексе сетевой готовности и достичь экспорта сельхозпродукции в 104,7 млрд долларов. В Израиле действует программа «Технологический инкубатор», предоставляющая государственное финансирование до 85% стоимости проекта на ранней стадии. Согласно данным ITU за 2025 год, примерно 6 миллиардов человек, или около трёх четвертей населения мира, пользуются интернетом; число неподключенных сократилось до 2,2 миллиарда. При этом разрыв между городом и селом остаётся существенным: 85% городских жителей имеют доступ к интернету против 58% в сельской местности. Это подтверждает необходимость продолжения инвестиций в сельскую инфраструктуру как базового условия цифровой трансформации АПК.

В ходе анализа были определены структурные изменения в подходах к регулированию цифровой трансформации АПК. Установлено, что в странах-лидерах формируются специализированные институты и экспертные группы, обеспечивающие научно-практическую поддержку цифровизации. В Германии при Федеральном министерстве продовольствия и сельского хозяйства действует экспертная группа по цифровым технологиям, возглавляемая уполномоченным по цифровизации. В США функционирует Национальный консультативный совет по сельскохозяйственным исследованиям, распространению знаний, образованию и экономике (NAREEE), который даёт рекомендации для министерств и отраслевых союзов. В ЕС большой вклад внесла программа Европейского инновационного партнерства «Сельскохозяйственная продуктивность и устойчивость» (EIP Agri), финансируемая из Европейского сельскохозяйственного фонда развития села (EAFRD) с бюджетом 95 млрд евро на 2016–2020 годы. Также особого внимание заслуживает, программа Horizon 2020 с бюджетом 80 млрд евро, из которых 4 млрд направлены на развитие инновационного сельского хозяйства, которая поддержала стартапы ряда европейских компаний, в частности, голландская компания Connecterra, в рамках проекта разработала AI-трекеры для мониторинга состояния коров. Таким образом, результаты этих инвестиций позволили в дальнейшем развивать наиболее перспективные технологии. Так в Германии в 2025 году запущен проект DEUTSCHLAND.DIGITAL, продолжающий модель Smarte.Land.Regionen и направленный на создание маркетплейса цифровых решений для сельских территорий, доступного фермерам и организациям средних форм собственности бесплатно до конца 2026 года. В Израиле в 2024 году создано Национальное цифровое агентство, разработавшее Национальную цифровую стратегию на 2025–2029 годы, закреплённую Правительственным решением № 2273. Эти институциональные изменения отражают переход от фрагментарных инициатив к системной государственной политике цифровизации.

Анализ практики стран ЕАЭС в области цифровой трансформации АПК позволил определить, что государства-члены Союза демонстрируют положительную динамику, однако уровень цифровизации существенно различается. Согласно Индексу сетевой готовности за 2024 год, Россия занимает 48 место, Казахстан - 55, Армения - 60, Беларусь -65, Кыргызстан - 94. В Казахстане реализуется государственная программа «Цифровой Казахстан», внедряются системы точного земледелия, прослеживаемости животноводства и электронной торговли сельхозпродукцией (e-Agrotrade), функционирует платформа Qoldau.kz для субсидирования. В Беларуси действует система идентификации, регистрации и прослеживаемости животных (AITS), информационно-поисковые системы «Машснаб», «Техсервис» и «Ветснаб», реализуется программа «Аграрный бизнес 2021–2025». В декабре 2025 года ее сменила новая государственная программа — «АПК будущего» на 2026–2030 годы, утверждённая постановлением премьер-министра Беларуси Александра Турчина. В Армении осуществляется картографирование виноградников с использованием спутниковых снимков Sentinel-2, создаётся единая электронная информационная система виноградников. В Кыргызстане функционирует система межведомственного электронного взаимодействия «Тундук» и информационная система идентификации и отслеживания животных (СИОЖ). В России цифровая трансформация АПК прошла несколько этапов эволюции и к 2025–2026 годам приобрела системный характер. Первоначально ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство», запущенный Минсельхозом России в 2019 году, задумывался как инструмент технологического прорыва с целевыми ориентирами: двукратный рост производительности труда на «цифровых» сельхозпредприятиях к 2024 году, сокращение административных издержек в 1,5 раза и снижение доли материальных затрат в себестоимости на 20% и более. Впоследствии проект был интегрирован в более широкое стратегическое направление цифровой трансформации агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов до 2030 года, утверждённое Правительством в ноябре 2023 года. Ключевым практическим результатом этой эволюции стал запуск с 1 марта 2026 года Единой цифровой платформы АПК (ЕЦП АПК), объединившей разрозненные государственные информационные системы в едином интерфейсе. ЕЦП АПК создана на базе ГИС «Единое окно» и объединяет на первом этапе шесть государственных информационных систем Минсельхоза: ФГИС «Зерно», ФГИС «Семеноводство», ФГИАС «Племенные ресурсы», ЕФГИС ЗСН, систему учёта самоходной техники (ФГИС УСМТ) и сервисы государственной поддержки. В дальнейшем планируется подключение до 18 систем, включая сервисы Россельхознадзора и

Росрыболовства. Принцип работы платформы основан на модели «единого окна»: пользователь авторизуется один раз через Госуслуги (ЕСИА) и получает доступ ко всем сервисам, а введённые данные автоматически распределяются между системами, устраняя необходимость повторного ввода. К концу 2026 года Минсельхоз планирует выпустить мобильное приложение платформы, добавить личный кабинет экспортёра и интегрировать все меры господдержки - не только Минсельхоза, но и Минцифры, Минпромторга.

В Узбекистане, произошёл рост в Индексе сетевой готовности с 81 места в 2024 году до 72 места к 2025 году. В Казахстане запущен цифровой сервис Baqylauda, обеспечивающий мониторинг эффективности государственной поддержки и позволяющий оценивать влияние субсидий на экономику. В Беларуси резиденты ПВТ представили функциональные возможности информационной системы AITS, обеспечивающей электронную ветеринарную сертификацию и прослеживаемость продукции животного происхождения по всей цепочке поставок. В Кыргызстане система «Тундук» была впервые использована для онлайн-голосования на парламентских выборах в ноябре 2025 года, что демонстрирует расширение функциональности цифровых платформ за пределы аграрного сектора. Сравнительный анализ показывает, что наиболее продвинутые решения внедряются в России и Казахстане, тогда как в других государствах-членах ЕАЭС цифровизация АПК находится на начальном этапе и требует дополнительной институциональной и финансовой поддержки.

В ходе исследования были определены ключевые факторы, сдерживающие и стимулирующие цифровую трансформацию АПК. К стимулирующим факторам отнесены: развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры, государственная поддержка НИОКР, создание экспериментальных площадок и экспертных групп, развитие образовательных программ и повышение цифровой грамотности сельского населения, формирование платформенных решений для субсидирования и прослеживаемости продукции. К сдерживающим факторам относятся: неготовность инфраструктуры, отставание образовательных программ агрономов, проблемы финансирования, экологическая уязвимость, сезонность производства, кадровый дефицит и необходимость синхронизации усилий на межгосударственном уровне. Установлено, что действие этих факторов носит системный характер: например, недостаток цифровых компетенций ограничивает эффективность внедрения даже самых передовых технологических решений, а фрагментарность инфраструктуры снижает мультипликативный эффект от инвестиций в цифровизацию. Согласно данным ITU за 2025 год, несмотря на рост числа интернет-пользователей, цифровое неравенство углубляется по таким показателям, как скорость, надёжность, доступность и навыки. Всемирный банк в отчёте Global Findex 2025 отмечает, что среди взрослого населения стран с низким и средним доходом 67% пользуются интернетом, преимущественно через смартфоны, однако отсутствие денег на покупку смартфона остаётся главным барьером для цифровой инклюзии, в том числе и в сфере АПК. Эти данные подтверждают необходимость комплексного подхода, сочетающего инфраструктурные инвестиции с программами повышения цифровой грамотности.

В ходе исследования были обоснованы перспективные направления государственной поддержки цифровой трансформации АПК для стран ЕАЭС. На основе обобщения международного опыта и анализа практики государств-членов Союза определены приоритетные меры: развитие информационных систем для предоставления мер государственной поддержки с использованием электронных алгоритмов оценки соответствия заявителя требованиям; реализация грантовой поддержки цифровых стартапов в рамках специальных акселерационных программ; развитие компетенций консультационных центров и создание региональных тестовых «цифровых полей»; повышение цифровой грамотности сельского населения; расширение зон покрытия интернет-сети в сельских территориях; совершенствование системы подготовки кадров; поддержка научно-прикладных исследований по развитию цифровизации в АПК. Реализация этих мер позволит не только повысить эффективность сельскохозяйственного производства, но и обеспечить устойчивое развитие сельских территорий, а также укрепить продовольственную безопасность государств-членов ЕАЭС. Актуальность данных мер подтверждается современными тенденциями: глобальный рынок точного земледелия в 2025 году оценивался в 9,59 млрд долларов и, по прогнозам, достигнет 33,6 млрд долларов к 2034 году при среднегодовом темпе роста 14,95% . Северная Америка доминирует на этом рынке с долей 38,4% в 2025 году. В России Минсельхоз в 2025 году предложил проводить обучающие семинары для фермеров по новым технологиям в АПК, отмечая, что крупные агрохолдинги хорошо осведомлены о современных технологиях, тогда как предприятия мелких и средних форм собственности не до конца понимают выгоду от их внедрения. Применение автопилотных технологий и роботизированной сельхозтехники позволяет снизить потери урожая на 10% и сократить сроки уборочных работ до 25%. На заседании Совета по агропромышленной политике ЕАЭС в июле 2025 года министр по промышленности и агропромышленному комплексу ЕЭК Гоар Барсегян отметила, что сельское хозяйство стран Союза находится на пороге качественных преобразований, а переход аграрного рынка к цифровой модели является одним из инструментов ускоренного роста сельскохозяйственного производства. Была достигнута договорённость о концентрации совместных усилий при подготовке предложений по запуску механизма финансовой поддержки кооперационных проектов в аграрном секторе. Эти инициативы свидетельствуют о формировании системного подхода к цифровой трансформации АПК на наднациональном уровне.

Заключение. Таким образом, цифровая трансформация АПК представляет собой длительный, многоэтапный процесс, успешность которого определяется не столько технологическими факторами, сколько качеством институциональной среды, согласованностью действий государства и бизнеса, а также готовностью сельхозтоваропроизводителей к освоению новых технологий. Для стран ЕАЭС ключевым условием достижения целевых показателей производительности труда и экспорта продукции АПК становится переход от фрагментарных инициатив к системной государственной политике цифровизации, сочетающей инфраструктурные инвестиции,

образовательные программы и адаптацию нормативно-правовой базы. При соблюдении этих условий агропромышленный комплекс сможет стать не только флагманом цифровой экономики, но и важным фактором социально-экономического развития и укрепления продовольственной безопасности государств-членов Союза.

Источники:

1. Евразийская экономическая комиссия. Международный опыт развития цифровизации в АПК: государственная поддержка, регулирование, практика.- М.: Департамент агропромышленной политики ЕЭК, 2021. -- 101 с.
2. Национальный институт продовольствия и сельского хозяйства США (NIFA). Официальный сайт. - URL: https://nifa.usda.gov/ (дата обращения: 21.08.2026).
3. Wageningen University & Research. Официальный сайт. -URL: https://www.wur.nl/ (дата обращения: 20.06.2026).
4. Федеральное министерство продовольствия и сельского хозяйства Германии (BMEL). Программа Land.Digital. - URL: https://www.bmel.de/ (дата обращения: 20.08.2026).
5. Digital Israel. Национальная инициатива. - URL: https://www.gov.il/ (дата обращения: 20.06.2026).
6. Информационная система «Единого окна» Tulrap System. - URL: https://tulrap.kg/ (дата обращения: 20.07.2026).
7. Система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения в Республике Беларусь (AITS). - URL: https://aits.by/ (дата обращения: 25.06.2026).
8. Государственная программа «Цифровой Казахстан». - URL: https://digitalkz.kz/ (дата обращения: 20.06.2026).
9. Платформа Qoldau.kz. - URL: https://qoldau.kz/ (дата обращения: 20.06.2026).
10. Информационная система по воде «Водопользование» (Кыргызстан). - URL: https://water.gov.kg/ (дата обращения: 20.06.2026).
11. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). Руководство по стратегии электронного сельского хозяйства. - Рим: ФАО, 2020. -- 120 с.
12. Коноплева Ж.В. Использование цифровых технологий на производстве как залог получения высококачественной продукции / Ж. В. Коноплева // Ресурсосбережение и адаптивность в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и переработки продукции растениеводства : материалы международной научно-практической конференции, пос. Персиановский, 06 февраля 2020 года. – пос. Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Донской государственный аграрный университет", 2020. – С. 170-173.
13. Европейская комиссия. EIP-AGRI: European Innovation Partnership for Agricultural Productivity and Sustainability. - URL: https://ec.europa.eu/eip/agriculture/ (дата обращения: 20.06.2026).

Н.А. Благой – ассистент Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, nikita_1915@bk.ru,

N.A. Blagoi – assistant at the Graduate school of industrial economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

РЕГИОН КАК СРЕДА ГЕЙМИФИКАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ
THE REGION AS A GAMIFICATION ENVIRONMENT FOR COMPANIES' INNOVATION ACTIVITIES

Аннотация. В статье геймификация рассматривается как управляемый инструмент усиления инновационной активности компаний в условиях цифровой конкуренции и территориальной неоднородности российской экономики. Исследование связывает игровые механики, мотивационный дизайн, вовлечённость сотрудников, пользовательский отклик, региональные условия внедрения и поведенческую аналитику инновационного процесса. На основе отечественных и зарубежных публикаций уточняется трактовка игровых технологий для задач инновационного управления. Региональная специфика раскрывается через отраслевую специализацию, цифровую инфраструктуру, кадровую базу, плотность кооперации, кластерные связи, институциональную среду и доступность игровых цифровых платформ. Предложен Индекс инновационной деятельности в базовой и модифицированной версиях. В модифицированную версию включён компонент игровой интенсивности, отражающий сопряжение внутренних и внешних практик геймификации с изменением инновационного результата. В прикладной части сохранены расчётные значения 0,595, 0,577, 0,558 и 0,018.

Abstract. The article examines gamification as a controllable tool for strengthening companies' innovative activity under digital competition and territorial heterogeneity of the Russian economy. The study connects game mechanics, motivational design, employee engagement, user response, regional implementation conditions and behavioural analytics of the innovation process. Based on Russian and international publications, the paper clarifies the interpretation of game technologies for innovation management. Regional specificity is revealed through industrial specialization, digital infrastructure, human capital, cooperation density, cluster relations, the institutional environment and availability of digital gamification platforms. The Innovation Activity Index is proposed in basic and modified versions. The modified version includes a gamification intensity component that reflects the connection between internal and external gamification practices and changes in innovation outcomes. The applied section retains the benchmark values 0.595, 0.577, 0.558 and 0.018.

Ключевые слова: геймификация, игровые технологии, игровые механики, регион, инновационная деятельность, региональная адаптация, индекс инновационной деятельности, мотивационный дизайн, вовлечённость персонала, игровая интенсивность, лидерборд, бейдж, челлендж, квестовая петля, прогресс-бар, цифровая трансформация, оценка эффективности.

Keywords: gamification, game technologies, game mechanics, region, innovative activity, regional adaptation, innovation activity index, motivational design, employee engagement, gamification intensity, leaderboard, badge, challenge, quest loop, progress bar, digital transformation, performance evaluation.

Введение

Оценка инновационной деятельности постепенно выходит за пределы учёта затрат, патентов и формального проектного портфеля. Для компании возрастают роль скорости обратной связи, готовности сотрудников участвовать в экспериментировании, способности команды перерабатывать пользовательские сигналы и переводить идеи в рыночные изменения. Геймификация в этой рамке выступает способом настройки поведения участников инновационного цикла через игровые миссии, очки опыта, уровни, бейджи, лидерборды, челленджи, прогресс-бары, квестовые петли, статусные лестницы и короткие циклы обратной связи.

Каноническая рамка С. Детердинга задаёт исходное понимание геймификации как использования элементов игрового дизайна во внеигровых контекстах [1]. Эмпирический массив Й. Хамари показывает связь игровых решений с вовлечённостью, мотивацией и частотой целевых действий [2]. Мотивационно-информационная

перспектива раскрывает цифровой интерфейс как среду, где обучение, коммуникация, контроль, поощрение и игровая обратная связь объединяются в единую систему воздействия [3].

Управленческая оптика К. Вербаха связывает игровое мышление с проектированием делового опыта, где правила, роли, награды и прогресс становятся инструментами поведения [4]. Модель Ю.-К. Чоу разворачивает геймификацию через драйверы развития, статуса, социального влияния, дефицита, креативности и чувства достижения [5]. Лояльностный контур Г. Зикермана показывает, как накопление, соревновательное сравнение, повторное действие и поведенческое подкрепление формируют устойчивую пользовательскую траекторию [6].

Институциональная шкала по системам субсидий и социального кредитования демонстрирует, что рейтинговые и балльные инструменты могут воздействовать на экономическое поведение через закреплённые правила оценки, статуса и поощрения [7]. Для геймификации инноваций это задаёт продуктивную аналогию: корпоративные лидерборды, репутационные баллы, награды за вклад и публичные статусы превращаются в управляемые сигналы, влияющие на выбор сотрудников и внешних участников инновационного процесса.

Операционная геймификация в производстве и логистике связывает игровые механики с мотивацией, эффектом потока, удовольствием от выполнения задач и включённостью персонала в рабочий ритм [8]. Промышленный экспериментальный ракурс показывает, что игровые элементы раскрываются через наблюдаемую динамику исполнения и качество обратной связи [9]. Кадровая геймификация в HRM-системах соотносится с удовлетворённостью и вовлечённостью сотрудников [10]. Сервисный опыт демонстрирует, как переживаемая игровая ценность влияет на повторное действие, удержание и деловые результаты [11].

Российские исследования дополняют эту линию задачами управления персоналом и коллективной выработки решений. В кадровом контуре геймификация раскрывается через соревновательную мотивацию, внутренние рейтинги, обучающие симуляторы и достиженческую экономику [12]. В управленческом контуре игровые элементы помогают структурировать выбор, распределять роли, поддерживать командные миссии и вовлекать сотрудников в генерацию предложений [13].

Региональная цифровая зрелость задаёт условия, в которых игровые практики получают различную результативность. Интегральные модели технологической трансформации позволяют переносить оценку с макроуровня на корпоративный и территориальный уровни [14, 15]. Индустриальная трансформация регионов связана с концентрацией производственных активов, отраслевой специализацией, уровнем применения передовых технологий и скоростью обновления производственных систем [16].

Кластерная связность Д. Г. Родионова раскрывает региональный инновационный кластер через инфраструктурные связи, специфические активы и институциональную среду [17]. Ноо-селекционный фильтр Н. Д. Дмитриева позволяет рассматривать геймификацию как средство отбора, ранжирования и проверки идей в условиях цифровой избыточности [18]. Поэтому баллы, квесты, рейтинги, проектные турниры и командные челленджи должны усиливать качество технологических предложений, а не просто увеличивать число действий в системе.

Открытая инновационная рамка расширяет применение геймификации за пределы одной компании: конкурсы технологических задач, корпоративные акселераторы, проектные турниры и платформы предложений вовлекают внешних участников в поиск решений [19]. Производственная устойчивость задаёт ограничение для игровых стимулов, поскольку инновационные инициативы должны согласовываться с мощностями, сроками вывода продукта и экономической целесообразностью [20]. Пространственная неравномерность цифровой трансформации российских регионов подтверждает потребность в территориальной настройке игровых сценариев, пользовательских миссий и корпоративных механик поощрения [21].

Сравнение авторских подходов к определению геймификации и игровых технологий приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Подходы к определению геймификации и игровых технологий

Авторская позиция	Определение геймификации	Определение игровых технологий
Н. Пеллинг	Перенос игровых элементов и принципов в рабочее, образовательное, потребительское или управленческое поведение.	Элементы интерфейса и взаимодействия, заимствованные из игр и усиливающие вовлечённость.
К. Вербах	Использование элементов игр во внеигровых контекстах для решения прикладных задач [4].	Очки, квесты, уровни, таблицы лидеров, правила обратной связи, миссии и статусы [4].
Г. Зикерман	Применение идей игр, программ лояльности и поведенческой экономики для удержания пользователей [6].	Механики удержания внимания, повторного действия, соревновательного сравнения и накопления достижений [6].
С. Детердинг	Использование элементов игрового дизайна во внеигровых контекстах [1].	Награды, нарратив, индикаторы прогресса, баланс сложности и обратная связь [1].
Ю.-К. Чоу	Использование игровых элементов для роста вовлечённости и мотивации [5].	Система драйверов, объединяющая развитие, статус, социальное влияние, креативность и чувство достижения [5].

Данные таблице 1 позволяют определить геймификацию как применение игровых механик, элементов дизайна, мотивационных драйверов и цифровой обратной связи в управленческих и продуктовых контекстах. Для инновационной компании такая трактовка объединяет вовлечение сотрудников, пользовательский отклик, достиженческую экономику, репутационные механики и управляемое движение идеи к внедрению.

Для регионально дифференцированной экономики геймификация требует адаптации к среде применения. Система очков, рейтингов или бейджей приобретает различное содержание в высокотехнологичном кластере, промышленном предприятии, сервисной компании и инжиниринговом центре. Поэтому оценка геймификации должна учитывать наличие игровых элементов, их соответствие региональной инфраструктуре, типу инновационного цикла, кадровому профилю территории и характеру взаимодействия с пользователем.

Индекс инновационной деятельности

Корпоративной диагностике требуется показатель, переводящий игровые практики в измеримые

параметры и сохраняющий связь с ресурсами, интенсивностью инновационной работы, рыночным результатом и региональной средой. Индекс инновационной деятельности объединяет ресурсное обеспечение, инновационную активность и коммерческий выход [22]. Такая структура соотносится с Руководством Осло, где инновации рассматриваются через входные параметры, деятельность и результаты [23]. Весовые коэффициенты определяются с опорой на метод аналитической иерархии Т. Л. Саати, применимый для соединения количественных показателей и экспертных оценок [24].

Базовая формула имеет следующий вид:

$$IID = w_R \cdot R + w_P \cdot P + w_O \cdot O, \quad (w_R, w_P, w_O) = (0{,}30;\ 0{,}30;\ 0{,}40), \quad w_R + w_P + w_O = 1 \tag{1}$$

Компонент O получает вес 0,40, поскольку коммерческий выход фиксирует переход от затрат и организационных усилий к экономическому эффекту. Компоненты R и P получают по 0,30, сохраняя баланс между ресурсной базой и интенсивностью инновационной работы.

Компонент R отражает инновационные ресурсы. Он задаётся как отношение бюджета НИОКР к выручке компании с нормировкой на шкалу от 0 до 1:

$$R = \min\left(1;\ 10 \cdot \frac{B_{RD}}{V}\right), \quad 0 \le \frac{B_{RD}}{V} \le 0{,}10 \Rightarrow 0 \le R \le 1 \tag{2}$$

Такая нормировка делает сопоставимыми компании различного масштаба. В региональной интерпретации R включает внутренний бюджет НИОКР, доступ к университетским лабораториям, индустриальным полигонам, региональным фондам, акселераторам, технопаркам, цифровым песочницам и инфраструктуре открытых инноваций.

Компонент P характеризует интенсивность инновационной деятельности. Он объединяет скорость вывода новых продуктов на рынок, долю реализованных рационализаторских предложений и долю сотрудников, вовлечённых в НИОКР и инновационные проекты. Сводное значение рассчитывается как среднее арифметическое частных оценок:

$$IP = (T + Q + S) / 3 \tag{3}$$

В региональном применении показатель P может уточняться через доступность локальных компетенций, связи с вузами, участие в кластерах, плотность межфирменной кооперации, наличие геймифицированных платформ генерации идей, командных миссий и цифровых треков проектного обучения.

Компонент O отражает инновационный результат. Он определяется как доля выручки от продуктов, внедрённых за последние 2-3 года, в общей выручке компании. В территориальном измерении O также характеризует способность фирмы выходить за пределы локального рынка и включаться в межрегиональные цепочки добавленной стоимости. Базовая шкала индекса задаётся диапазонами: 0,00-0,25 – низкий уровень; 0,26-0,50 – средний; 0,51-0,75 – высокий; 0,76-1,00 – лидерский.

Для управленческого сравнения применяется векторная запись:

$$IID_{mod} = \sum w_j^{mod} \cdot x_j, \quad \sum w_j^{mod} = 1, \quad x_j \in [0;\ 1] \tag{3}$$

Переменная x_j объединяет нормированные наблюдаемые показатели компании, а вес w_j^{mod} задаёт вклад каждого блока. Такая запись позволяет сопоставлять сценарии: усиление внутреннего обучения, запуск пользовательской платформы, включение в кластер, расширение открытых инноваций, внедрение игровых миссий для команд НИОКР или запуск репутационной шкалы для внешних участников.

Разница между базовой и модифицированной моделью выражается следующим образом:

$$\Delta I_w = IID_{mod} - IID = (-0{,}10) \cdot R + (-0{,}10) \cdot P + 0{,}30 \cdot G + (-0{,}10) \cdot O \tag{4}$$

Базовая версия индекса описывает инновационный профиль компании через ресурсы, активность и результат. Поведенческая составляющая инновационного цикла требует отдельного измерения. Сопоставимые бюджеты и близкие значения P могут приводить к разным результатам из-за различий в мотивационной архитектуре, игровых петлях, качестве обратной связи, системе достижений, статусных сигналах и участии пользователей в тестировании продукта. Поэтому в модель включается компонент G, переводящий геймификационные практики в количественный показатель.

Модифицированная модель с игровой интенсивностью

Модифицированная формула записывается следующим образом:

$$IID_{mod} = w_R \cdot R + w_P \cdot P + w_G \cdot G + w_O \cdot O, \quad (w_R, w_P, w_G, w_O) = (0{,}20;\ 0{,}20;\ 0{,}30;\ 0{,}30) \tag{5}$$

Параметры R и P сохраняют значение, а часть веса передаётся игровому компоненту. Такое перераспределение отражает вклад сотрудников и пользователей в создание, проверку и доработку решений через игровые задания, достижения, рейтинги, прогресс-индикаторы, командные соревнования, квестовые ветки и механики признания вклада.

Компонент G задаётся как интегральная мера игровой интенсивности, объединяющая внутренний и внешний каналы применения геймификационных инструментов:

$$G = \alpha \cdot G_1 + \beta \cdot G_2 + \gamma \cdot \sqrt{G_1 \cdot G_2}, \quad (\alpha, \beta, \gamma) = (0{,}45;\ 0{,}35;\ 0{,}20), \quad \alpha + \beta + \gamma = 1 \tag{6}$$

Корневой член отражает сопряжённость внутреннего и внешнего каналов. При синхронном развитии G_1 и G_2 итоговая оценка усиливается: внутренняя мотивационная среда получает подтверждение во внешнем пользовательском отклике. При отставании одного канала значение G снижается, фиксируя разрыв между организационным вовлечением и рыночной реакцией.

Переменная G_1 отражает внутреннюю игровую среду организации. При её оценке учитываются балльные системы, рейтинги, бейджи, хакатоны, обучающие симуляторы, игровые форматы проектного обучения, платформы идей, корпоративные турниры, командные миссии, цифровые карты прогресса, streak-механики, уровни мастерства и внутренняя экономика достижений. Для подразделений НИОКР этот блок поддерживает инициативу, обмен знаниями, проверку гипотез и доведение решений до внедрения.

Показатель G_2 описывает внешний игровой канал. В него входят прогресс-индикаторы, уровни, награды, статусные сигналы, VR/AR-элементы, пользовательские испытания, продуктовые челленджи, онбординг-квесты, миссии обратной связи, механики повторного взаимодействия и социальное доказательство через пользовательские рейтинги. Этот параметр фиксирует способность компании превращать игровой стимул в наблюдаемую реакцию пользователя и данные для продуктовой настройки.

Региональная адаптация G_1 и G_2 имеет прикладное значение. Для промышленного региона внутренний канал может опираться на инженерные соревнования, производственные симуляторы, цифровые двойники и программы рационализаторства. Для сервисного региона выше потенциал внешнего канала, связанного с цифровыми сообществами, клиентскими платформами, программами лояльности, пользовательскими челленджами и игровыми маршрутами потребительского опыта. Для университетско-промышленного региона результативна связка хакатонов, акселераторов, совместных лабораторий, открытых технологических задач и игровых треков проектного обучения.

Шкала модифицированной модели задаётся диапазонами: 0,00-0,20 – критический уровень; 0,21-0,40 – низкий; 0,41-0,60 – средний; 0,61-0,80 – высокий; 0,81-1,00 – лидерский.

Для проверки согласованности внутренних и внешних игровых каналов вводится коэффициент симметрии:

$$S_{sym} = 1 - |G_1 - G_2|, \quad 0 \le S_{sym} \le 1 \qquad (7)$$

Такая запись удерживает показатель в диапазоне от 0 до 1 и снижает его при расхождении G_1 и G_2. Высокое значение только по одному каналу указывает на частичный характер геймификационной архитектуры. Если внутренний канал опережает внешний, компания генерирует идеи быстрее, чем получает рыночную проверку. Если внешний канал сильнее внутреннего, продукт привлекает аудиторию, но команда медленнее превращает обратную связь в устойчивые изменения. Коэффициент Ssym позволяет оценить резерв роста геймификационной системы.

Прикладной расчёт

Расчёт выполняется через определение R, P, O, G_1, G_2, G, IID, IIDmod, Ssym и ΔI. Параметры прикладного расчёта представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры прикладного расчёта

Компонент	Показатель	Значение
R – ресурсы	Бюджет НИОКР / выручка	8,5% = 0,85
P – инновационная активность	Time-to-Market по обратной шкале; доля реализованных рационализаторских предложений; доля сотрудников в НИОКР	5 мес. = 0,80; 70% = 0,70; 30% = 0,30; P = (0,80 + 0,70 + 0,30) / 3 = 0,60
O – результат	Выручка от продуктов младше 2-3 лет / общая выручка	40% = 0,40
G_1 – внутренний игровой канал	Хакатоны, бейджи, рейтинговые механики, симуляторы, игровые форматы обучения, командные миссии	Частичный уровень = 0,65
G_2 – внешний игровой канал	Прогресс-индикаторы, награды, уровни, VR/AR-элементы, онбординг-квесты, продуктовые челленджи	Базовый уровень = 0,45
G – игровая интенсивность	Интегральная агрегация G_1 и G_2 с поправкой на сопряжённость	G = 0,45 × 0,65 + 0,35 × 0,45 + 0,20 × √(0,65 × 0,45) = 0,558

Базовый индекс равен:

$IID = 0{,}30 \cdot 0{,}85 + 0{,}30 \cdot 0{,}60 + 0{,}40 \cdot 0{,}40 = 0{,}595$

Игровая интенсивность равна:

$G = 0{,}45 \cdot 0{,}65 + 0{,}35 \cdot 0{,}45 + 0{,}20 \cdot \sqrt{0{,}65 \cdot 0{,}45} = 0{,}558$

Модифицированный индекс равен:

$IID_{mod} = 0{,}20 \cdot 0{,}85 + 0{,}20 \cdot 0{,}60 + 0{,}30 \cdot 0{,}558 + 0{,}30 \cdot 0{,}40 = 0{,}577$

Коэффициент симметрии составляет:

$Ssym = 1 - |0{,}65 - 0{,}45| = 0{,}80$

Отклонение модифицированной оценки от базовой составляет:

$\Delta I = 0{,}577 - 0{,}595 = -0{,}018, |\Delta I| = 0{,}018$

Базовое значение 0,595 соответствует высокому уровню инновационной деятельности. После включения игровой интенсивности итоговая оценка составляет 0,577 и остаётся в том же интервале. Разница отражает ограниченную синергию внутреннего и внешнего игровых каналов при сильной ресурсной базе и приемлемой инновационной активности. Значение G = 0,558 характеризует умеренную игровую интенсивность, а Ssym = 0,80 фиксирует сравнительно близкое развитие двух каналов при сохраняющемся резерве сопряжения.

Для регионального управления этот результат имеет прикладное значение. Компания может обладать достаточным бюджетом НИОКР и устойчивым продуктовым портфелем, однако часть инновационного эффекта

будет теряться при слабой адаптации игровых решений к локальной среде. В промышленном регионе резерв роста связан с инженерными соревнованиями, платформами рационализаторства, симуляторами производственных задач, игровыми треками повышения квалификации и лидербордами технологических предложений. В регионе с развитым сервисным сектором больший потенциал имеют пользовательские сценарии, цифровые сообщества, программы лояльности, квесты обратной связи, продуктовые челленджи и репутационные механики. В регионе с сильной университетской базой целесообразно развивать совместные лаборатории, студенческие хакатоны, корпоративные акселераторы, проектные турниры и игровые механики отбора технологических идей.

Заключение

Геймификация в исследовании рассматривается как измеримый управленческий инструмент, влияющий на инновационную активность через мотивацию сотрудников, пользовательский отклик, обмен знаниями и скорость проверки идей. Региональная среда меняет условия действия игровых технологий: отраслевой профиль территории, цифровая инфраструктура, кадровая база, кластерные связи и плотность кооперации определяют результативность игровых сценариев.

Базовый индекс 0,595 описывает устойчивый инновационный профиль компании. Модифицированная оценка 0,577 выявляет разрыв между внутренней мотивационной средой и внешним пользовательским подтверждением. Абсолютное отклонение 0,018 уточняет общую оценку и делает видимым резерв роста.

Практический вывод состоит в развитии согласованности G_1 и G_2. Для компании это означает настройку игровых миссий, рейтингов, бейджей, прогресс-индикаторов, проектных турниров, пользовательских челленджей, квестовых маршрутов, уровней мастерства и репутационных баллов под реальные условия территории. При таком подходе геймификация превращается в поведенческий ускоритель инновационной деятельности, соединяющий региональную среду, продуктовую стратегию, открытые инновации, производственное планирование и цифровые каналы обратной связи.

Источники:

1. Детердинг С., Диксон Д., Халед Р., Наке Л. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification // Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. 2011. С. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040.
2. Хамари Й., Койвисто Й., Сарса Х. Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // Proceedings of the 47th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 2014. С. 3025–3034. DOI: 10.1109/HICSS.2014.377.
3. Койвисто Й., Хамари Й. The Rise of Motivational Information Systems: A Review of Gamification Research // International Journal of Information Management. 2019. Т. 45. С. 191–210. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013.
4. Вербах К., Хантер Д. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia : Wharton Digital Press, 2012. 148 с.
5. Чоу Ю.-К. Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards. Fremont : Octalysis Media, 2015. 506 с.
6. Зикерман Г., Линдер Дж. The Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition. New York : McGraw-Hill, 2013. 272 с.
7. Rodionov D. G., Dmitriev N. D., Li L. Role of Subsidies in Stimulating Economic Growth in China: Prospects for Expanding the Social Credit System // Sustainable Development and Engineering Economics. 2024. № 4. С. 37–58. DOI: 10.48554/SDEE.2024.4.3.
8. Вармелинк Х., Койвисто Й., Майер И., Веса М., Хамари Й. Gamification of Production and Logistics Operations: Status Quo and Future Directions // Journal of Business Research. 2020. Т. 106. С. 331–340. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.09.011.
9. Якоб А., Фаатц А., Кноппе Л., Тойтеберг Ф. Understanding the Effectiveness of Gamification in an Industrial Work Process: An Experimental Approach // Business Process Management Journal. 2022. Т. 28. № 3. С. 784–806. DOI: 10.1108/BPMJ-08-2021-0564.
10. Силич М., Марци Г., Капуто А., Бал П. М. The Effects of a Gamified Human Resource Management System on Job Satisfaction and Engagement // Human Resource Management Journal. 2020. Т. 30. № 2. С. 260–277. DOI: 10.1111/1748-8583.12272.
11. Вольф Т., Вайгер В. Х., Хаммершмидт М. Experiences that Matter? The Motivational Experiences and Business Outcomes of Gamified Services // Journal of Business Research. 2020. Т. 106. С. 353–364. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.12.058.
12. Маркеева А. В. Геймификация как инструмент управления персоналом современной организации // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 12. С. 1923–1936. DOI: 10.18334/rp.16.12.390.
13. Коваленко Б. Б., Гусарова Т. И. Геймификация как инструмент принятия управленческих решений // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2020. № 1. С. 103–111. DOI: 10.17586/2310-1172-2020-13-1-103-111.
14. Благой Н. А., Дмитриев Н. Д., Алькин К. А. Моделирование цифровой зрелости национальной экономики и верификация макроэкономических эффектов технологической трансформации // π-Economy. 2025. Т. 18. № 6. С. 230–246. DOI: 10.18721/JE.18612.
15. Лаврикова Ю. Г., Бодрунов С. Д., Акбердина В. В., Коровин Г. Б. Цифровая трансформация экономики: особенности индустриально развитых регионов // Экономическое возрождение России. 2024. № 1(79). С. 5–24. DOI: 10.37930/1990-9780-2024-1-79-5-24.
16. Зайцев А. А., Заборовская О. В., Себбаггала Т. М. Институционально-инновационная кластеризация регионов России: количественная типология для стратегического планирования // Мягкие измерения и вычисления. 2025. Т. 93, № 8. С. 84-100. DOI 10.36871/2618-9976.2025.08.008.
17. Родионов Д. Г., Кичигин О. Э., Селентьева Т. Н. Особенности оценки конкурентоспособности инновационного регионального кластера: институциональный подход // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12. № 1. С. 43–58. DOI: 10.18721/JE.12104.
18. Дмитриев Н. Д. Искусственный интеллект как инфраструктура ноо-селекции знаний в условиях цифровой избыточности // Ноономика и нообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте. 2025. Т. 4. № 4. С. 22–43. DOI: 10.37930/2782-618X-2025-4-4-22-43.
19. Мусаев Р. А., Фильцагин К. В. Модель открытых инноваций как стратегический фактор технологического развития компаний нефтегазовой отрасли // Экономическое возрождение России. 2024. № 1(79). С. 141–149. DOI: 10.37930/1990-9780-2024-1-79-141-149.
20. Родионов Д. Г., Алферьев Д. А. Устойчивость оптимального плана производства инновационной продукции промышленного предприятия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13. № 5. С. 106–119. DOI: 10.18721/JE.13508.
21. Заборовская, О. В., Старченкова О.Д. Развитие ресурсов инновационного потенциала региона как основная задача региональной инновационной политики // Вестник Академии знаний. 2023. № 3(56). С. 97-103.
22. Миролюбова Т. В., Радионова М. В. Цифровая трансформация и ее влияние на социально-экономическое развитие российских регионов // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 3. С. 697–710. DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-3-7.
23. OECD, Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris : OECD Publishing, 2018. DOI: 10.1787/9789264304604-en.
24. Саати Т. Л. Decision Making with the Analytic Hierarchy Process // International Journal of Services Sciences. 2008. Т. 1. № 1. С. 83–98. DOI: 10.1504/IJSSCI.2008.017590.

Н.А. Благой – старший преподаватель Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, blagoj_na@spbstu.ru,

N.A. Blagoi – senior lecturer at the Graduate school of industrial economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

СЕЛЕКТИВНОЕ СОФИНАНСИРОВАНИЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА
SELECTIVE CO-FINANCING OF INDUSTRIAL GAMIFICATION IN A REGION

Аннотация. Программа поддержки игровых решений в промышленности должна одновременно учитывать ожидаемую отдачу проектов, территориальные различия и финансовые ограничения участников, и между этими требованиями возникает противоречие. Работа направлена на формализацию порядка распределения безвозвратной поддержки, при котором федеральные и региональные обязательства учитываются раздельно; методическую базу составили сравнительный анализ научных подходов, формализация распределения средств и программная проверка граничных случаев. Разработанное правило селективного софинансирования геймификации промышленности исходит из непокрытой потребности, то есть допустимых затрат за вычетом подтверждённых собственных и совместимых заёмных ресурсов предприятий. Выплата региону связана с нормированным приоритетом, долей софинансирования, минимальной гарантией и верхними пределами поддержки, причём функции территориального приоритета, федеральной доли и гарантированного участия в модели разведены. Формальная проверка показала, что положительный вес критерия выравнивания сам по себе выплату каждому региону не обеспечивает: при отсутствии регионального вклада и неполном федеральном финансировании территория может выпасть из распределения. Нераспределённая часть лимита, если она появляется, объясняется тем же расчётом, который задаёт условия его допустимости. Практическая сторона работы связана с порядком согласования производственных решений, подготовки кадров и мер поддержки; результат предприятия и бюджетные расходы оцениваются в нём раздельно, а сам порядок соотнесён с регулированием межбюджетных субсидий, помощи предприятиям и обработки персональных данных. Полученные результаты имеют формально-аналитический характер: фактическую величину производственного эффекта ещё предстоит установить эмпирически.

Abstract. A programme supporting game-based solutions in industry has to take into account the expected return of projects, territorial differences and the financial constraints of participants at the same time, and these requirements come into conflict. The paper aims to formalise the allocation of non-repayable support in which federal and regional obligations are accounted for separately; the methodological basis comprises a comparative analysis of research approaches, formalisation of fund allocation and software testing of boundary cases. The proposed rule of selective co-financing of industrial gamification starts from the uncovered need, that is, eligible costs net of confirmed own and compatible borrowed resources of enterprises. The payment to a region depends on the normalised priority, the co-financing share, the minimum guarantee and the upper support limits, while the functions of territorial priority, the federal share and guaranteed participation are separated in the model. The formal verification showed that a positive weight of the equalisation criterion does not by itself ensure a payment to every region: in the absence of a regional contribution and with incomplete federal financing, a territory may drop out of the allocation. An unallocated part of the limit, if it arises, is explained by the same calculation that sets the conditions of its admissibility. The practical side of the study concerns the procedure for coordinating production decisions, staff training and support measures, in which enterprise results and budget expenditures are assessed separately; the procedure is aligned with the regulation of intergovernmental subsidies, assistance to enterprises and personal data processing. The results are of a formal and analytical nature: the actual magnitude of the production effect remains to be established empirically.

Ключевые слова: региональная промышленная политика, геймификация, бюджетный федерализм, селективное софинансирование, производительность труда, межрегиональные различия.

Keywords: regional industrial policy, gamification, fiscal federalism, selective co-financing, labour productivity, interregional disparities.

Введение

Часть затрат технологического обновления промышленного предприятия связана с освоением новых операций персоналом. Задания по освоению операции получают хозяйственный смысл, когда время обучения сокращается, а качество выполнения сохраняется, и на такие затраты геймификация рассматривается в статье как экономический инструмент воздействия. Игровые задания, обратная связь и признание достижений встраиваются в организацию труда; применение элементов игрового дизайна в неигровой деятельности С. Детердинг с соавторами считают отличительным признаком геймификации [1]. Промышленной политике нужна более предметная единица анализа: проект изменения производственной практики с определёнными затратами и проверяемым результатом, который количеством начисленных баллов не измеряется.

Перед расширением такой программы приходится измерять производственный результат и реакцию участников, поскольку игровое воздействие даёт неодинаковую отдачу в зависимости от выбранных элементов и среды применения. По экспериментальным данным, отдельные сочетания механик по-разному влияют на удовлетворение психологических потребностей [2]; обзорные работы фиксируют неоднородность полученных оценок [3]. Перенос игровых решений в управление персоналом к тому же несёт риски давления и неблагоприятного сравнения работников [4]. Ускорение операции засчитывается в таких измерениях вместе с качеством и безопасностью выполнения, и отдельно проверяется, насколько устойчивым оказался навык.

Когда оценка отдельного проекта сменяется распределением обязательств между уровнями власти, возникает задача бюджетного федерализма. Территория с высокой потребностью в технологическом обновлении может располагать ограниченными средствами для собственного вклада. Если же отдавать предпочтение наиболее подготовленным предприятиям, исходное преимущество обеспеченных регионов может закрепиться. В итоге производственная отдача, территориальное выравнивание и исполнимость софинансирования вступают в противоречие, снять которое одним ранжированием заявок не удаётся.

Цель исследования состоит в формализации перехода от территориального приоритета к допустимому объёму безвозвратной поддержки. Объектом выступают региональные социально-экономические системы, взаимодействующие при реализации программы промышленного развития, предметом служат финансовые отношения федерального уровня, субъектов и предприятий при внедрении игровых решений. Авторское предложение соединяет оценку отдачи и производственного разрыва с минимальными гарантиями, долями участников и бюджетными пределами. Свойства распределения доказываются отдельно от последующей проверки фактического эффекта геймификации.

Научные подходы и предмет исследования

Распределение полномочий и финансовой ответственности между уровнями публичной власти, с которого начинается теоретическая часть работы, в программе поддержки геймификации наталкивается на различие информации, доступной каждому уровню. Общие условия участия задаёт федеральный уровень, сведения же о технологических затруднениях и кадровой готовности уточняются ближе к производству. Единые требования к расходованию средств поэтому приходится дополнять содержательной экспертизой региональных заявок. Такое разделение функций согласуется с теорией бюджетного федерализма второго поколения, развиваемой У. Оутсом, где существенное значение придаётся стимулам участников и неравномерности доступной им информации [5].

Межбюджетная помощь влияет на хозяйственную динамику территории неодинаково, в зависимости от назначения трансфертов и устройства региональной экономики. На различиях в воздействии отдельных видов трансфертов на рост и отраслевую структуру построен анализ А.А. Михайловой, В.В. Климанова и А.И. Сафиной [6]. Финансовая обеспеченность программы и производственные изменения учитываются поэтому в модели по отдельности. Близкая позиция представлена в исследовании ОЭСР, где бюджетное выравнивание отделено от задач регионального развития [7]: регионы могут сблизиться по доступным бюджетным ресурсам, но сохранить различия в производительности.

Территориальные различия в региональной промышленной политике учитываются по-разному. Территориально ориентированный подход связывает государственное вмешательство с местными знаниями, институциональными особенностями и взаимодействием уровней управления [8]. Н.Ю. Сорокина, исследуя дифференцированную политику, разграничивает инструменты общего воздействия и адресные меры для старопромышленных территорий [9]. Применительно к геймификации такое разграничение смещает выбор с универсального набора игровых механик на конкретное препятствие внедрению, будь то нехватка компетенций, организационная несогласованность или недостаток финансирования. Предварительно сузить круг вероятных препятствий помогает количественная типология: А.А. Зайцев, О.В. Заборовская и Т.М. Себбаггала разделили регионы России на кластеры по сочетанию институциональных и инновационных характеристик и предложили использовать полученные группы при стратегическом планировании [10]. Тип региона подсказывает направление диагностики, однако саму диагностику не отменяет.

Сопоставимые признаки нужны и для измерения территориальной неоднородности. Нормированные социальные и цифровые показатели применены при построении профилей человеческого капитала стран БРИКС+ [11], тогда как С.П. Земцов показывает зависимость географии внедрения технологий от накопленных компетенций и способности территорий осваивать нововведения [12]. Из сопоставления двух подходов видно, что за одинаковым значением сводного индекса могут стоять разные препятствия на уровне предприятий. Межстрановые процедуры нормирования и проверки чувствительности оценок цифровой зрелости [13] взяты здесь в качестве методического ориентира, агрегированные результаты на отдельный производственный участок не переносятся.

Производственные ограничения внедрения связаны с соотношением промышленного выпуска, инвестиций и затрат на исследования. В модели Д.Г. Родионова с соавторами эти связи учитываются при оптимизации планирования научно-исследовательских работ промышленного региона [14]. Требование согласованности ограничений сохраняется и в настоящей работе, но средства распределяются иначе: по объявленным приоритетам с ограничением выплат. Оценки, полученные для расходов на исследования, без самостоятельного обоснования на геймификацию не переносятся.

Институциональная сторона программы поддержки геймификации сводится к двум требованиям. Первое касается распределения ответственности: участники, отвечающие за отбор, подтверждение сметы, финансирование и оценку результата, определяются заранее, и электронное согласование заявки сохраняет установленное распределение компетенций. Согласование функций, полномочий и процедур участников регионального и муниципального управления рассматривает А.С. Новоселов [15], цифровая координация экономических агентов изучена применительно к Союзному государству [16]. Второе требование вытекает из практической проблемы: производственный запрос предприятия может не совпадать с условиями доступной меры поддержки. Недостатки системы институтов пространственного развития Е.В. Базуева и Ю.В. Дубровская связывают с параметрами их качества [17]. В программе качество институтов проверяется конкретным признаком, совпадением заявки предприятия, условий доступного инструмента помощи и порядка принятия решения по ней. Платформа или соглашение служат лишь организационными средствами такого совпадения.

Производственная диагностика начинается с вопроса о том, каких компетенций требует конкретное изменение операции. От ответа зависит содержание обучения, которое университет и предприятие уточняют вместе. Сначала определяются навыки, проверяемые игровыми заданиями; затем стороны договариваются, чем будет подтверждаться перенос этих навыков в рабочую практику. Кадровое ограничение понимается здесь как способность работников и организаций осваивать технологические изменения, которую в литературе связывают с интеллектуальным капиталом. Его финансирование соотнесено с инновационными результатами в исследовании, посвящённом экономической безопасности [18], а региональный срез проблемы раскрыт через соотношение компонентов интеллектуального капитала и интеграцию университета в инновационную систему [19, 20]. О.В. Заборовская и О.Д. Старченкова называют наращивание ресурсов инновационного потенциала главной задачей региональной политики в сфере инноваций [21]. При такой трактовке подготовка работников в проекте геймификации пополняет ресурсы территории, хотя затраты на обучение несёт конкретное предприятие.

Производственные результаты одного периода должны уточнять требования к обучению и условия помощи в следующем, поэтому обратная связь в программе выстроена с опорой на коэволюционный подход Р.

Нельсона, описывающий совместное изменение технологий и поддерживающих институтов [22]. Переход от таких взаимосвязей к исполнимому распределению средств остаётся нерешённой задачей. В расчётном правиле приоритет территории и распределение финансовой нагрузки получают разные параметры, минимальное участие задаётся третьим, самостоятельным, а результативность совместных изменений проверяется отдельно от распределения.

Материалы и расчётное правило

Расчёт опирается на научные публикации, нормативные акты и программную реализацию распределительного правила и ведётся для фиксированного перечня регионов на одном горизонте программы. Региональный пакет поддержки принят делимым, так что при изменении выделяемой суммы допустимо меняется состав или объём работ; неделимые проекты потребовали бы дополнительной процедуры отбора, в модель она не включена. Все денежные параметры конечны и неотрицательны.

Смета строится по заранее согласованному перечню предприятий I_r региона r. В неё входят настройка игровых заданий и обратной связи, интеграция с производственной системой, обучение и сбор измерений; ранее профинансированные работы исключаются, а капитальные и эксплуатационные затраты относятся к одному периоду. Непокрытая потребность в безвозвратной поддержке получается после вычета из тех же статей расходов собственных и совместимых заёмных ресурсов (1).

$$N_r = \sum_{i \in I_r} \max\{0, C_i^{\text{cap}} + C_i^{\text{op}} - O_i - Q_i\}, \tag{1}$$

где r – индекс региона;
i – индекс предприятия;
I_r – множество предприятий региона;
N_r – непокрытая потребность;
C_i^{cap} и C_i^{op} – допустимые капитальные и эксплуатационные затраты;
O_i – подтверждённые собственные средства;
Q_i – совместимое заёмное финансирование.

Денежные величины приведены в рублях за одинаковый период. Оператор max отсекает отрицательную потребность, знак $\sum$ обозначает суммирование.

Возвратные инструменты учитываются отдельно. Номинал займа показывает, какое финансирование доступно предприятию, и с бюджетной стоимостью его предоставления не совпадает. Налоговая экономия привязана к конкретной базе и периоду, повторно к уже учтённым собственным средствам она не прибавляется. Записи по юридическим лицам соединяются по проверенному идентификатору. По каждой смете сохраняются состав расходов, период, источник средств и статус подтверждения, а отсутствующая стоимость нулём не заменяется.

Ожидаемая отдача η_r выражает сопоставимый результат в расчёте на рубль допустимых затрат. Разрыв d_r измеряется по заранее выбранному показателю, рост которого должен соответствовать усилению потребности в выравнивании. Если таким показателем служит производительность, приходится согласовывать цены, период, отраслевой состав и способ агрегирования. Подмена производственного разрыва бюджетной обеспеченностью изменила бы саму задачу. Нормирование выполняется на неизменном наборе территорий по формуле (2).

$$z(x_r) = \begin{cases} \dfrac{x_r - \min_j x_j}{\max_j x_j - \min_j x_j}, & \max_j x_j > \min_j x_j, \\ 0, & \max_j x_j = \min_j x_j \end{cases} \tag{2}$$

где x_r – значение признака;
j – индекс региона в общем наборе;
$\min_j x_j$ и $\max_j x_j$ – минимальное и максимальное значения;
$z(x_r)$ – безразмерная оценка от 0 до 1. Постоянный признак территорий не различает и потому получает нулевое значение.

Состав регионов фиксируется до сопоставления вариантов, иначе смена крайних наблюдений может перестроить нормированные оценки даже при неизменных характеристиках большинства участников. Влияние выбросов проверяется отдельно, и наблюдение исключается из набора только по содержательной причине. В смешанном варианте приоритет региона складывается из нормированных оценок ожидаемой отдачи и разрыва, взятых с весами, которые выражают соотношение целей программы (3).

$$w_r = \omega z(\eta_r) + (1 - \omega) z(d_r), \quad 0 \le \omega \le 1, \tag{3}$$

где w_r – безразмерный вес приоритета;
η_r – ожидаемая отдача;
d_r – измеренный разрыв;
ω – доля критерия отдачи;
$1 - \omega$ – доля критерия выравнивания.

Обе компоненты преобразуются процедурой z. Доля критерия отдачи ω и дополняющая её доля выравнивания $1 - \omega$ выражают принятое соотношение целей программы. Значение ω объявляется до расчёта и из бухгалтерской отчётности само по себе не выводится.

Объём поддержки региона зависит и от потребности, и от того, какое собственное участие субъект

способен обеспечить при допустимом уровне софинансирования. Условия софинансирования расходных обязательств субъекта закреплены Бюджетным кодексом Российской Федерации и правилами, утверждёнными постановлением Правительства РФ № 999 [23, 24]. В расчёте назначенная федеральная доля s_r отличается от применимого предельного уровня $\overline{s}_r$, а доступный собственный вклад регионального бюджета обозначен B_r^R. Распределяемая федеральная субсидия в B_r^R не входит, иначе одна и та же сумма была бы учтена дважды. Верхний предел поддержки принимает вид (4).

$$U_r = \begin{cases} \min\left\{N_r, \dfrac{B_r^R}{1 - s_r}\right\}, & s_r < 1, \\ N_r, & s_r = 1, \end{cases} \quad 0 \le s_r \le \overline{s}_r \le 1. \tag{4}$$

где U_r – верхний предел безвозвратной поддержки региона, руб.;
B_r^R – ассигнования на собственное участие субъекта, руб.;
s_r – назначенная федеральная доля;
$\overline{s}_r$ – применимый максимальный уровень софинансирования.

При $s_r = 1$ региональный вклад обращается в ноль, и для такого случая предусмотрена отдельная ветвь без деления на ноль. Граничный случай носит математический характер, его правовая допустимость зависит от конкретной меры.

Минимальная гарантия L_r устанавливается самостоятельным решением о начальном объёме участия и должна укладываться в U_r и совокупные лимиты. Средства сверх гарантии распределяются пропорционально приоритетам, пока не будут достигнуты региональные пределы. Плановая поддержка региона рассчитывается по формуле (5).

$$A_r(\lambda) = L_r + \min\{U_r - L_r, \lambda w_r\}, \quad \lambda \ge 0, \tag{5}$$

где $A_r(\lambda)$ – плановая безвозвратная поддержка региона, руб.;
L_r – согласованная минимальная гарантия, руб.;
λ – неотрицательный параметр распределения.

При безразмерном w_r параметр λ измеряется в рублях. Разность $U_r - L_r$ ограничивает добавочную выплату сверху.

Расчёт стартует с гарантий, после чего λ увеличивается до наибольшего допустимого значения на участке достижения всех доступных пределов. Как только дальнейший рост выплат нарушает общий или федеральный лимит, распределение останавливается. Несовместимая гарантия приводит к отказу с указанием причины, скрытое уменьшение гарантии исключено. Условия допустимости сведены в систему (6).

$$\begin{gathered} \sum_r A_r \le B, \quad \sum_r s_r A_r \le B^F, \\ (1 - s_r)A_r \le B_r^R, \quad 0 \le L_r \le A_r \le N_r. \end{gathered} \tag{6}$$

где B – общий лимит безвозвратной поддержки по программе, руб.;
B^F – федеральный лимит, руб.;
B_r^R – собственный вклад субъекта, руб.

Суммирование ведётся по одному перечню регионов, два последних ограничения проверяются для каждого участника. Под A_r понимается выплата при выбранном допустимом λ.

Выплата раскладывается на федеральную и региональную части, нераспределённый остаток находится по формуле (7).

$$F_r = s_r A_r, \quad R_r = (1 - s_r)A_r, \quad B^{\text{unused}} = B - \sum_r A_r, \tag{7}$$

где F_r и R_r – федеральная и региональная части, руб.;
B^{unused} – остаток общего лимита, руб.

Каждая из частей входит в A_r однократно. Федеральный трансферт, который поступает в бюджет субъекта и далее участвует в финансировании предприятия, дополнительной выплаты сверх A_r не образует.

Помощь предприятиям предоставляется по отдельному порядку, который не совпадает с межбюджетным распределением. Общие требования к правовым актам о региональных выплатах и к отбору получателей установлены постановлением Правительства РФ № 1782 [25], полномочия участников промышленной политики и процедуры стратегического планирования закреплены профильными федеральными законами [26, 27]. До утверждения распределения расчётное правило согласуется с выбранной мерой поддержки.

Распределение ресурсов и обязательств, согласование решений, обмен знаниями и обратная связь между участниками подготовки программы складываются в общую схему (рисунок 1). Её центральный блок объединяет процедуры согласования изменений и самостоятельным получателем бюджетных средств не является. Фонды развития действуют в пределах своих полномочий и правил собственных инструментов.

Результаты формальной проверки

Распределённые суммы не превышают допустимую потребность и предусмотренные бюджетные ресурсы. Если $0 \le L_r \le U_r$, формула (5) удерживает поддержку между гарантией и региональным пределом. Собственный вклад субъекта ограничен определением U_r при $s_r < 1$; при $s_r = 1$ такой вклад равен нулю. Выйти за общие расходы программы и её федеральное финансирование не дают суммарные ограничения системы (6).

Рисунок 1 – Согласование селективной поддержки геймификации промышленности региона
(Источник: составлено автором с учётом положений Бюджетного кодекса Российской Федерации [23] и федеральных законов № 488-ФЗ и № 172-ФЗ [26, 27])

Начальное решение существует, когда гарантии лежат внутри региональных пределов, их сумма не выходит за B, а федеральная часть не превышает B^F. При $\lambda = 0$ каждый участник получает L_r, и с ростом параметра выплаты меняются непрерывно, не убывая; то же свойство сохраняют совокупные расходы. Параметр можно находить двоичным поиском по монотонной проверке допустимости, поскольку положительные веса выводят выплаты на пределы при конечном λ. Нулевые веса сводят распределение к гарантиям.

Ненулевая доля критерия выравнивания приносит региону добавочную выплату лишь при положительных компонентах приоритета и свободных лимитах. Отсутствие выплаты может иметь две разные причины. Нормированный разрыв региона бывает равен нулю, и, если нулевой оказывается и вторая компонента приоритета, регион в добавочное распределение не попадает. Другая причина финансовая: при исчерпанных лимитах ненулевой вес нечем наполнить. Гарантия устроена по иной схеме. Она закрепляет минимальный объём участия, и если участие должно сохраняться независимо от значения приоритета, программа предусматривает совместимую ненулевую гарантию.

При $B_r^R = 0$ и $s_r < 1$ верхний предел U_r, рассчитанный по формуле (4), равен нулю вне зависимости от потребности и приоритета региона. Экономический смысл результата связан с неполнотой федерального финансирования: часть выплаты приходится на региональный бюджет, у которого собственных ассигнований нет. Увеличение веса территориального разрыва такой нехватки не восполняет.

Выплата становится возможной в двух случаях: если пересматривается допустимая федеральная доля или если субъект обеспечивает собственный вклад. Вес, как видно из формулы (5), вступает в действие только при распределении средств сверх гарантии. Как делится финансовая нагрузка между уровнями бюджета, решает доля софинансирования. Гарантией закрепляется минимальный объём участия, и её произвольное повышение сделало бы расчёт неисполнимым.

Часть общего лимита может остаться неиспользованной, хотя распределение завершено. Так происходит, когда рост выплат первым останавливает федеральное ограничение. Свободные средства можно было бы передать другим участникам только через дополнительное правило перераспределения, которое изменило бы исходную траекторию; правило селективного софинансирования воспроизводит заданное соотношение приоритетов и задачу глобальной максимизации эффекта или минимизации территориального разрыва перед собой не ставит. Остаток поэтому фиксируется в расчёте вместе с причиной появления. Экономией, достигнутой за счёт геймификации, его считать нельзя.

Результаты разных вариантов распределения сопоставимы лишь тогда, когда они получены при одинаковых финансовых условиях. Во всех расчётах сохраняются одни и те же бюджеты, гарантии и доли; неизменными остаются также перечни предприятий и денежный горизонт. Варьируется только критерий: средства распределяются по потребности, по отдаче, по разрыву или по смешанному критерию. При распределении по потребности,

когда $w_r = N_r$, вес измеряется в рублях и λ безразмерен, в нормированных вариантах соотношение обратное. Освоенные суммы по вариантам расходятся, и для каждого из них вместе с плановым результатом раскрываются фактический объём распределения и остаток.

Чтобы проверить, как алгоритм ведёт себя на граничных входных данных, расчёт был реализован программно, в десятичной арифметике и с контролем входных значений. Код прошёл 15 модульных тестов без ошибок и отказов. Среди сценариев были постоянный признак и нулевые веса. Отдельно воспроизводились полное федеральное финансирование и несовместимые гарантии, а также повторные идентификаторы и бюджетные ограничения. Входные значения задавались искусственно и служили проверке кода; эмпирическими данными внедрения на предприятиях они не являются. Округление до копеек и календарь перечислений относятся к последующей процедуре исполнения.

Эмпирическое наполнение η_r связано с риском двойного учёта эффекта. Сокращение времени операции, рост выпуска и прирост прибыли могут оказаться последствиями одного и того же изменения, и их простая сумма завысила бы отдачу, пока состав эффекта не проверен. Денежная оценка сводного индекса требует самостоятельной оценочной модели. До её подтверждения отдача служит сценарной предпосылкой, и выплаты, рассчитанные с её использованием, помечаются как сценарные.

Обсуждение и применение в региональной политике

Для расчёта прежде всего нужны сведения предприятия о смете и о том, насколько измерима производственная операция; с уточнения задачи, которую должен решить проект, и начинается работа с правилом. Решение региона появляется, когда региональный орган проверяет соответствие проекта программе. Разработку и подготовку работников после того уточняют научные и образовательные организации, фонды подключаются при обсуждении условий финансового участия. Средства распределяются после согласования долей и гарантий, и результаты внедрения затем учитываются в решениях следующего периода (рисунок 2).

Рисунок 2 – Обратные связи участников региональной программы внедрения

(Источник: составлено автором с учётом положений федеральных законов № 488-ФЗ и № 172-ФЗ [26, 27]. Стрелки отражают предлагаемые связи участников и не устанавливают их административную подчинённость)

Одни и те же средства проходят через бюджет субъекта к предприятию, и федеральный трансферт легко посчитать дважды: сначала в составе регионального бюджета, затем в выплате получателю. Правовое разграничение двух потоков задано Бюджетным кодексом. Межбюджетное софинансирование расходных обязательств субъекта подчиняется его статье 132; предоставление субсидий юридическим лицам и иным указанным в ней получателям регулирует статья 78 [23]. Отсюда и расхождение между исполнением программы и расчётом. Ассигнования регионального бюджета при исполнении охватывают весь необходимый объём обязательства вместе с федеральной субсидией, аналитический параметр B_r^R уже и отражает лишь собственное участие субъекта.

Назначенная федеральная доля ограничена предельным уровнем софинансирования. Порядок его учёта, как и условия соглашения, относится к предмету Правил № 999, конкретизирующих предоставление и распределение федеральных субсидий регионам [24]. Когда средства доходят до предприятия, требования меняются: проверяется соответствие регионального акта, отбора получателей и предоставления помощи постановлению № 1782 [25]. Название проекта со словом «геймификация» выплату само по себе не обосновывает, решающим

остаётся совпадение получателя, цели, допустимых расходов и условий с требованиями конкретной меры. Редакцию норм выбирают с учётом сроков их вступления в силу и применения к соответствующему бюджетному периоду.

Отдельного разграничения требует участие фонда развития. Взаимодействуя с предприятием, фонд сохраняет собственную компетенцию, и решения принимают его органы управления по правилам соответствующего инструмента. Полномочия органов власти, формы финансовой поддержки и условия деятельности фондов, как и меры в сфере исследований и подготовки работников, закреплены Федеральным законом № 488-ФЗ [26]. В расчёте разделение отражается так: возвратный заём фонда входит в подтверждённые ресурсы проекта, безвозвратная помощь учитывается отдельно.

Остаётся вопрос о том, как результаты наблюдения возвращаются в программу. Мониторинг по Федеральному закону № 172-ФЗ охватывает достижение целей, соблюдение сроков, использование ресурсов и подготовку предложений, а процедуры на уровне субъекта устанавливает региональное законодательство [27]. Его результаты предлагается использовать при согласованной корректировке технологии, обучения и параметров поддержки на следующем этапе; пересмотр программы по такому предложению проходит установленную процедуру утверждения.

Индивидуальные игровые профили работников требуют отдельной проверки обработки персональных данных. Статьи 5 и 6 Федерального закона № 152-ФЗ устанавливают требования к целям и составу обработки и к условиям её законности [28]. На региональный уровень рекомендуется передавать агрегированные производственные показатели, если для оценки меры индивидуальные записи работников не нужны. Публикация персональных рейтингов не должна становиться обязательным условием получения поддержки. Отношения участников сопоставлены с правовыми нормами в таблице 1.

Таблица 1 – Соответствие отношений участников правовым нормам

Участники	Содержание отношения	Применимая норма
Федеральный уровень ↔ субъект	Софинансирование расходного обязательства; соглашение и бюджетное обеспечение	БК РФ, ст. 132, п. 1 и 3; Правила № 999, п. 4.1, 8 и 10
Региональные органы ↔ предприятия	Региональная мера поддержки, отбор получателей и субсидия предприятию	БК РФ, ст. 78; Закон № 488-ФЗ, ст. 7; постановление № 1782
Фонды развития ↔ предприятия	Финансовая поддержка, экспертиза и решения уполномоченных органов фонда	Закон № 488-ФЗ, ст. 11, ч. 4, 6 и 6.1
Наука ↔ промышленность	Поддержка исследований и кооперации; согласование производственного запроса и разработки	Закон № 488-ФЗ, ст. 12, п. 2 и 6
Образование ↔ предприятия	Дополнительное профессиональное образование работников и поддержка подготовки	Закон № 488-ФЗ, ст. 15, п. 1–3
Мониторинг ↔ решения региона	Оценка целей, сроков и ресурсов; предложения об изменении программы	Закон № 172-ФЗ, ст. 40 и 42
Работники ↔ оператор данных	Определённые цели, соразмерный состав данных и законные условия обработки	Закон № 152-ФЗ, ст. 5 и 6

Источник: составлено автором по Бюджетному кодексу Российской Федерации [23], постановлениям Правительства РФ № 999 и № 1782 [24, 25], федеральным законам № 488-ФЗ и № 172-ФЗ [26, 27], Федеральному закону № 152-ФЗ [28]. Нормы определяют допустимые отношения; приведённое сопоставление не заменяет проверку правил конкретной программы

Выбор мер зависит от того, что именно сдерживает внедрение. Территориальная принадлежность помогает структурировать диагностику, окончательное же решение принимается по сведениям о производстве. При нехватке компетенций первоначальное финансирование целесообразно направлять на обучение и организацию измерений. Для подготовленного предприятия с подтверждённым спросом на решение оцениваются затраты внедрения и сочетание доступных источников. Препятствия в организации труда устраняются изменением рабочих процедур, и программный продукт уместен лишь как часть такого изменения.

Производственный результат предприятия и бюджетный результат программы относятся к разным уровням анализа. Для предприятия значимы время операций, выпуск, затраты, качество и безопасность. Бюджетный анализ ведётся отдельно и охватывает расходы, поступления и возвраты; прибыль получателя к доходам бюджета в нём не относится.

Региональный уровень оценки нужен по другой причине: средняя производительность может расти и при сохранении или увеличении разрыва. Как изменения распределились между территориями и группами предприятий, показывает отдельная оценка, и выравнивание проверяется самостоятельно.

Способ сравнения для причинной оценки выбирается заранее, и выбор показателя после получения удобного результата исключается. Наблюдения до и после запуска дополняются сопоставимой группой, если её удаётся сформировать. Кластер, исключённый из финансирования, такой группой автоматически не становится: предприятия в нём могут исходно отличаться размером и технологиями, а также результативностью. Поэтапное внедрение добавляет собственные искажения. Учитывать приходится календарные изменения и самоотбор, кроме того, передачу опыта соседним участникам.

О продолжении программы судят по объявленным заранее критериям затрат и результатов, и принятое решение фиксируется вместе с исходными наблюдениями. Недостижение установленного результата требует сначала понять источник отклонения. Если оно связано с содержанием задания или подготовкой работников, корректировка затрагивает конкретный элемент проекта. Вопрос о дальнейшем расширении встаёт в другом случае, при отсутствии подтверждаемого результата: тогда пересматривается сам проект, вплоть до прекращения его расширения. Изменение весов, долей, гарантий и состава участников оформляется новой версией расчёта, чтобы различия между периодами можно было объяснить без подмены первоначальных целей.

Ограничения модели связаны прежде всего с её предпосылками. Пакет поддержки считается делимым, сметы достоверными, хотя ожидаемая отдача остаётся неопределённой. Часть факторов в формулы выплат напрямую не входит: межрегиональные внешние эффекты, миграция работников, перенос производства и изменение цен.

Расчёт формирует варианты решения. Утверждать обязательства остаётся уполномоченным участникам, и перед исполнением проверяются совместимость источников, допустимость расходов и правовой режим выбранной помощи.

Заключение

Объём поддержки региона складывается из сочетания территориального приоритета и финансовых ограничений программы. Формальная проверка правила селективного софинансирования геймификации промышленности показала, что выплата остаётся в пределах допустимой потребности, общего и федерального лимитов и собственного вклада субъекта, тогда как приоритет влияет на распределение средств сверх гарантированного объёма. Для исследований бюджетного федерализма существенно, что приоритет региона, распределение финансовой нагрузки и минимальное участие учитываются в правиле раздельно и выражены разными параметрами. Минимальная гарантия устанавливается отдельным решением и проверяется на совместимость с бюджетами.

Нагляднее всего финансовое ограничение проявляется при нулевом собственном вкладе субъекта и неполном федеральном финансировании. Верхний предел поддержки в таком случае обнуляется. Вес территориального разрыва на него не влияет, поскольку предел задаётся условиями софинансирования. Формализация показывает, на каком этапе производственная потребность ограничивается собственными ассигнованиями субъекта или федеральным лимитом.

Часть общего лимита может сохраниться и после завершения распределения, если рост выплат раньше останавливают другие ограничения. Такой нераспределённый остаток раскрывается в расчёте вместе с причиной появления; экономией от геймификации его считать нельзя.

Формально-аналитический статус механизма сохраняется до тех пор, пока производственный эффект, бюджетные последствия и изменение территориальных различий не получат раздельной эмпирической проверки. Для практического применения нужны согласованные сметы и процедуры отбора, измерение производственных изменений и обратная связь между предприятием, региональными органами, наукой и образованием. Дальнейшая работа связана с оценкой чувствительности выплат к параметрам программы и проверкой результатов внедрения на сопоставимых наблюдениях; до получения таких данных правило служит инструментом обоснования распределительных решений.

Источники:

1. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining “gamification” // Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. New York: ACM, 2011. P. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040.
2. Sailer M., Hense J.U., Mayr S.K., Mandl H. How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 69. P. 371–380. DOI: 10.1016/j.chb.2016.12.033.
3. Koivisto J., Hamari J. The rise of motivational information systems: A review of gamification research // International Journal of Information Management. 2019. Vol. 45. P. 191–210. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013.
4. Murawski L. Gamification in human resource management – Status quo and quo vadis // German Journal of Human Resource Management. 2021. Vol. 35, no. 3. P. 337–355. DOI: 10.1177/2397002220961796.
5. Oates W.E. Toward A Second-Generation Theory of Fiscal Federalism // International Tax and Public Finance. 2005. Vol. 12. P. 349–373. DOI: 10.1007/s10797-005-1619-9.
6. Михайлова А.А., Климанов В.В., Сафина А.И. Влияние межбюджетных трансфертов на экономический рост и структуру региональной экономики // Вопросы экономики. 2018. № 1. С. 91–103. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-1-91-103.
7. Moisio A., Vidal-Bover M. Fiscal equalisation and regional development policies: Is there a case for enhanced synergies? Paris: OECD Publishing, 2023. OECD Regional Development Papers. DOI: 10.1787/0d28a879-en.
8. Barca F., McCann P., Rodríguez-Pose A. The Case for Regional Development Intervention: Place-Based versus Place-Neutral Approaches // Journal of Regional Science. 2012. Vol. 52, no. 1. P. 134–152. DOI: 10.1111/j.1467-9787.2011.00756.x.
9. Сорокина Н.Ю. Старопромышленные регионы и инструменты дифференцированной региональной политики // Региональная экономика. Юг России. 2024. Т. 12, № 1. С. 44–50. DOI: 10.15688/re.volsu.2024.1.5.
10. Зайцев А.А., Заборовская О.В., Себбаггала Т.М. Институционально-инновационная кластеризация регионов России: количественная типология для стратегического планирования // Мягкие измерения и вычисления. 2025. Т. 93, № 8. С. 84–100. DOI: 10.36871/2618-9976.2025.08.008.
11. Родионов Д.Г., Дмитриев Н.Д., Зайцев А.А., Юань Ц. Региональные профили развития человеческого капитала в странах БРИКС+ на основе нормированных индикаторов // Фундаментальные исследования. 2026. № 1. С. 35–44. DOI: 10.17513/fr.43968.
12. Земцов С.П. Новые технологии и развитие регионов в современных условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. № 3 (51). С. 196–207. DOI: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-9.
13. Благой Н.А., Дмитриев Н.Д., Алькин К.А. Моделирование цифровой зрелости национальной экономики и верификация макроэкономических эффектов технологической трансформации // π-Economy. 2025. Т. 18, № 6. С. 230–246. DOI: 10.18721/JE.18612.
14. Родионов Д.Г., Кошелев Е.В., Гайомей Д., Ферраро О. Модель глобальной оптимизации и планирования затрат на научно-исследовательские работы промышленного региона // Sustainable Development and Engineering Economics. 2022. № 4. Ст. 2. DOI: 10.48554/SDEE.2022.4.2.
15. Новоселов А.С. Институциональные аспекты управления региональным и муниципальным развитием // Мир экономики и управления. 2024. Т. 24, № 3. С. 111–130. DOI: 10.25205/2542-0429-2024-24-3-111-130.
16. Родионов Д.Г., Лаврова О.И., Дмитриев Н.Д. Методологические основы цифровой платформы для согласования интересов региональных экономических агентов: институциональные механизмы и пространственная координация в Союзном государстве // Modern Economy Success. 2025. № 4. С. 326–336.
17. Базуева Е.В., Дубровская Ю.В. Обоснование причин неэффективности системы институтов пространственного развития РФ в контексте параметров качества // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2021. Т. 16, № 2. С. 150–167. DOI: 10.17072/1994-9960-2021-2-150-167.

18. Родионов Д.Г., Зайцев А.А., Дмитриев Н.Д. Интеллектуальный капитал в стратегии обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 10-2. С. 156–166. DOI: 10.17513/vaael.1361.
19. Розе Н.Ш., Кузьминых Н.А. Стратегическое управление интеллектуальным капиталом в интересах инновационного развития региона // Научный результат. Экономические исследования. 2023. Т. 9, № 1. С. 44–58. DOI: 10.18413/2409-1634-2023-9-1-0-4.
20. Величенкова Д.С. Систематизация понятийного аппарата теории инноваций при анализе интеграции университета в региональную инновационную систему // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 9-1. С. 23–30. DOI: 10.17513/vaael.1298.
21. Заборовская О.В., Старченкова О.Д. Развитие ресурсов инновационного потенциала региона как основная задача региональной инновационной политики // Вестник Академии знаний. 2023. № 3 (56). С. 97–103.
22. Nelson R.R. The Co-evolution of Technology, Industrial Structure, and Supporting Institutions // Industrial and Corporate Change. 1994. Vol. 3, no. 1. P. 47–63. DOI: 10.1093/icc/3.1.47.
23. Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.1998 № 145-ФЗ. Ст. 78, 132.
24. О формировании, предоставлении и распределении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации: постановление Правительства Российской Федерации от 30.09.2014 № 999.
25. Об утверждении общих требований к нормативным правовым актам, муниципальным правовым актам, регулирующим предоставление из бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов субсидий, в том числе грантов в форме субсидий, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, физическим лицам и проведение отборов получателей указанных субсидий, в том числе грантов в форме субсидий: постановление Правительства Российской Федерации от 25.10.2023 № 1782.
26. О промышленной политике в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ. Ст. 6, 7, 11, 12, 15.
27. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ. Ст. 40, 42.
28. О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ. Ст. 5, 6.

А.Р. Блюдик – старший преподаватель кафедры маркетинга и логистики, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, angelina.bliudik@vvsu.ru,

A.R. Blyudik – senior lecturer, department of marketing and logistics, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia;

Н.Н. Масюк – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, masyukn@gmail.com,

N.N. Masyuk – doctor of economics, professor of the department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

ОТ ЦИКЛА К СПИРАЛИ: МОДЕЛЬ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ ПРИГРАНИЧНЫХ МОРСКИХ РЕГИОНОВ
FROM CYCLE TO SPIRAL: A MODEL FOR DEVELOPING STRATEGIES OF BOR-DER MARITIME REGIONS

Аннотация. Современное состояние и условия функционирования морского грузового транспорта способны меняться за два-три года, в то время как стратегии развития приграничных морских регионов принимаются на более длительный срок. Представление процесса разработки стратегии в виде замкнутого цикла определяет порядок процедур, но не учитывает изменения состояния региона от цикла к циклу. Цель статьи – обосновать спиральную модель разработки стратегий, в которой годовой цикл рассматривается как виток траектории развития. Применены теоретическое моделирование, сравнительный и логический анализ. Теоретическим основанием модели являются концепции кумулятивной причинности, несбалансированного роста, эволюции экосистем и институциональных изменений. Определены параметры витка: исходный уровень интеграционного потенциала морского грузового транспорта, ведущий разрыв, целевой порог, стратегический тип региона и шаг витка. Предложено правило повышения целевого порога при переходе на следующий виток. Выделены восходящая, горизонтальная и нисходящая траектории, указаны управленческие решения для каждой из них.

Abstract. The conditions under which maritime freight transport operates can change within two to three years, whereas development strategies for border maritime regions are adopted for considerably longer periods. Representing strategy development as a closed cycle fixes the sequence of procedures but overlooks changes in a region's state from one cycle to the next. This article aims to substantiate a spiral model of strategy development, in which each annual cycle is treated as one turn of a development trajectory. The study employs theoretical modelling, comparative analysis and logical analysis. The model is grounded in the concepts of cumulative causation, unbalanced growth, ecosystem evolution and institutional change. The parameters of a turn are defined as follows: the initial level of the integration potential of maritime freight transport, the leading gap, the target threshold, the region's strategic type and the step of the turn. A rule for raising the target threshold at the transition to the next turn is proposed. Ascending, horizontal and descending trajectories are identified, and managerial decisions are specified for each of them.

Ключевые слова: приграничные морские регионы, стратегия развития, спиральная модель, интеграционный потенциал, морской грузовой транспорт, экосистемные разрывы, кумулятивная причинность, стратегическое планирование.

Keywords: border maritime regions, development strategy, spiral model, integration potential, maritime freight transport, ecosystem gaps, cumulative causation, strategic planning.

Введение

Стратегии социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, имеющих одновременно выход к морю и сухопутную государственную границу, принимаются на срок от шести до пятнадцати лет. Условия, в которых работает морской грузовой транспорт в данных регионах, меняются значительно быстрее. Переориентация внешнеторговых грузопотоков с западного направления на восточное и южное за два-три года изменила положение портов всех бассейнов, к которым относятся приграничные морские регионы [1]. Стратегия развития приграничных морских регионов, у которой продолжительность стратегического горизонта превышает период, в течение которого сохранялись заложенные в стратегию исходные условия, перестаёт отражать фактическое состояние объекта стратегирования.

Документы стратегического планирования федерального уровня устанавливают ориентиры развития транспортной системы и портовой инфраструктуры на 2030-2035 гг. [2, 3]. На региональном уровне их реализация требует процедуры, которая связывала бы корректировку стратегии с измеренными изменениями транспортного потенциала территории, а не только с истечением планового срока.

Приграничный морской регион (далее – ПМР) отличается «двойной границей» или наличием выходов через порты в глобальные морские сети и сухопутной государственной границей с пограничными переходами [4]. В предыдущих работах авторов обоснован экосистемный подход к оценке интеграционного потенциала морского грузового транспорта (далее – ИП МГТ) таких регионов [4], предложена многомерная типология приграничных морских регионов [5], описана специфика их транспортных экосистем [6]. Авторами также разработаны методика

диагностики экосистемных разрывов и алгоритм разработки стратегий с замкнутым циклом обратной связи и годовым периодом обращения (статьи приняты к печати в журналах «Региональная экономика: теория и практика» и «Экономика. Информатика»).

Изображение процесса в виде замкнутого круга имеет ограничение, которое проявляется при его применении на протяжении нескольких лет. Круг возвращает процесс в исходную точку, однако регион через год находится в другом состоянии. Например, в регионе уже могут быть построены объекты инфраструктуры, накоплены институциональные изменения, ведущий разрыв мог сместиться на другой компонент, изменилась внешняя среда. Цикл описывает последовательность процедур, но не описывает траекторию объекта, к которому они применяются.

Цель статьи – обосновать спиральную модель разработки стратегий развития ПМР, в которой годовой управленческий цикл рассматривается как виток траектории развития региона, и определить параметры, изменяющиеся при переходе с витка на виток.

Методы и методология

Методологической основой исследования являются системный и эволюционный подходы. Применены теоретическое моделирование для построения структуры витка и определения его параметров, сравнительный анализ циклического и спирального представлений разработки стратегии для выявления ограничений замкнутого цикла, которые снимаются в спиральном представлении, а также логический анализ условий перехода между витками для обоснования правила повышения целевого порога и условий разграничения траекторий развития.

Эмпирической основой является методика оценки интеграционного потенциала морского грузового транспорта (далее – ИП МГТ), агрегирующая 16 индикаторов по четырём компонентам: инфраструктурно-технологическому (ИТ), институционально-регуляторному (ИР), экономико-функциональному (ЭФ) и сетевой позиции (СП). Методика и результаты её апробации на восьми приграничных морских регионах России (данные за 2024 год) получены авторами ранее на основе официальной статистики Росстата, ФТС России, ФГУП «Росморпорт», АСОП, ФНС России, АСИ, НИУ ВШЭ и UNCTADstat. В настоящей статье они используются как измерительный инструмент для параметров витка.

Теоретические основания спиральной модели

Спиральная модель опирается на следующие группы теоретических представлений. Концепция кумулятивной причинности Г. Мюрдаля объясняет, почему регион после управленческого цикла не возвращается в исходную точку. Изменение одного фактора вызывает изменения других, которые усиливают первоначальное движение, а система не приходит к прежнему равновесию [7]. Движение возможно, как вверх, за счёт эффектов распространения, так и вниз, за счёт эффектов вымывания, что для приграничных морских регионов выражается в связи компонентов интеграционного потенциала морского грузового транспорта. Открытие регулярной контейнерной линии увеличивает грузопоток, рост грузопотока оправдывает инвестиции в терминал, модернизированный терминал привлекает новые линии. При обратном движении утрата линий снижает грузопоток и делает инвестиции в инфраструктуру нерентабельными. Управленческий цикл встроен в этот кумулятивный процесс и либо поддерживает движение вверх, либо не противостоит движению вниз.

Концепция несбалансированного роста А. Хиршмана обосновывает смещение ведущего разрыва. Развитие представляется как цепочка дисбалансов, в которой устранение одного узкого места создаёт давление в другом секторе [8]. После устранения ведущего разрыва узким местом становится другой компонент ИП МГТ. Например, рост сетевой позиции порта может выявить недостаточность внутрирегиональной транспортной сети для распределения грузов. Приоритет следующего цикла поэтому определяется не исходной диагностикой, а результатом предыдущего цикла.

Теория бизнес-экосистем объясняет, почему содержание стратегии должно меняться по мере развития региона во времени. Дж. Мур выделил четыре стадии развития экосистемы: зарождение, расширение, лидерство и самообновление, – на каждой из которых перед участниками стоят разные стратегические задачи [9]. М. Янсити и Р. Левиен оценивают состояние экосистемы по её продуктивности, устойчивости и способности образовывать новые ниши [10]. Транспортно-логистическая экосистема приграничных морских регионов [6, 11, 12] на разных витках находится на разных стадиях, поэтому и набор мероприятий не может оставаться прежним, содержание стратегии должно меняться вместе со стадией.

Теория институциональных изменений Д. Норта задаёт второе основание невозвратности. Институциональные изменения носят постепенный характер и зависят от ранее пройденного пути [13]. Решения, принятые на предыдущем витке, определяют рамки для новых решений, а потому процесс не может вернуться в исходную точку.

Приграничные исследования задают модели пространственное содержание. О. Мартинес различает отчуждённые, сосуществующие, взаимозависимые и интегрированные приграничные территории [14]. Изменение функций границы от барьерной к контактной рассматривается как фактор развития приграничных регионов [15]. Подъём состояния приграничного морского региона по спирали сопровождается смещением преобладающей функции границы, что меняет набор стратегических задач. В таблице 1 представлены положения и соответствующие им следствия для спиральной модели, выведенные из теоретических оснований.

Выявлено, что существующие подходы к разработке региональных стратегий не используют представленные в таблице 1 положения. С.И. Яковлева описывает формирование стратегии как семь последовательных этапов от диагностики региональных проблем до выработки механизмов реализации и относит мониторинг, пересмотр и актуализацию к процедурам за пределами этих этапов [16].

Таблица 1 – Теоретические основания спиральной модели разработки стратегий развития

Теоретическое основание	Положение	Следствие для модели
Кумулятивная причинность (Г. Мюрдаль)	Изменение одного фактора усиливает движение в том же направлении, возврата к равновесию нет	Регион после цикла не возвращается в исходную точку, возможны восходящая и нисходящая траектории
Несбалансированный рост (А. Хиршман)	Устранение одного узкого места создаёт давление в другом секторе	Ведущий разрыв смещается на другой компонент, а приоритет следующего витка определяется результатом предыдущего
Эволюция бизнес-экосистем (Дж. Мур, М. Янсити, Р. Левиен)	Экосистема проходит стадии зарождения, расширения, лидерства и самообновления	Содержание стратегии меняется вместе со стадией развития транспортно-логистической экосистемы
Институциональные изменения (Д. Норт)	Изменения постепенны и зависят от ранее пройденного пути	Решения предыдущего витка задают рамки решений следующего витка
Модели приграничного взаимодействия (О. Мартинес)	Приграничные территории различаются по степени взаимодействия (от отчуждённых до интегрированных)	Подъём по спирали сопровождается смещением функции границы от барьерной к контактной

Источник: составлено авторами

М.Э. Восканов с соавторами представляют процесс в виде 15 этапов от определения целей до реализации, контроля и корректировки [17]. В упомянутых схемах отсутствует описание того, как меняется состояние региона от одной итерации к другой и как это изменение влияет на цели и содержание следующей итерации. В контексте исследований развития приграничных морских регионов это является ограничением, так как условия работы морского грузового транспорта меняются быстрее срока действия стратегии. Таким образом, существует пробел между цикличностью процедуры и эволюцией объекта, к которому она применяется, восполнить который авторы предлагают с помощью описываемой далее спиральной модели.

Результаты и обсуждение

Спиральная модель разработки стратегий. Исходным для модели принято циклическое представление процесса разработки стратегии, при котором этапы образуют замкнутый круг вокруг приграничного морского региона: результаты оценки и корректировки возвращают процесс к диагностике, что следует из рисунка 1.

Рисунок 1 – Циклическое представление процесса разработки стратегии развития приграничного морского региона *(Источник: составлено авторами)*

Циклическое представление, показанное на рисунке 1, имеет очевидные достоинства. Например, ему присуще наличие обязательности обратной связи, которой нет в линейных схемах стратегического планирования, где процесс завершается утверждением документа. Представление в виде цикла также задаёт единый для регионов порядок работ и тем самым делает сопоставимыми результаты их диагностики. Годовой период обращения совпадает с периодом обновления большей части статистических данных, на которых строится оценка интеграционного потенциала морского грузового транспорта.

Вместе с тем замкнутый круг предполагает, что каждый следующий цикл начинается с той же исходной позиции, что и предыдущий. Для приграничного морского региона это допущение не выполняется. За год меняются объёмы и направления грузопотоков [1], вводятся в эксплуатацию объекты портовой и железнодорожной инфраструктуры, принимаются решения о преференциальных режимах, меняется конфигурация линейных сервисов. Диагностика очередного года проводится уже в отношении другого объекта, и сравнивать её результаты с результатами предыдущего года как повторение одной и той же процедуры некорректно.

Второе ограничение связано с оценкой результативности. В замкнутом цикле успешным считается выполнение всех этапов и корректировка программы мероприятий. При таком критерии регион может ежегодно проходить полный цикл, оставаясь на прежнем уровне интеграционного потенциала, и это не будет отражено ни в схеме, ни в отчётности. Чтобы различать продвижение региона и простое повторение процедур, необходимо добавить к циклу измерение, показывающее изменение состояния региона между циклами. Такую возможность даёт спиральное представление.

В спиральной модели представления разработки дифференцированных стратегий вертикальная ось модели показывает время и уровень развития региона, каждый виток соответствует годовому циклу, совпадающему с периодом обновления статистических данных. В центре спирали находится приграничный морской регион как объект, вокруг которого строится процесс управления, что видно на рисунке 2.

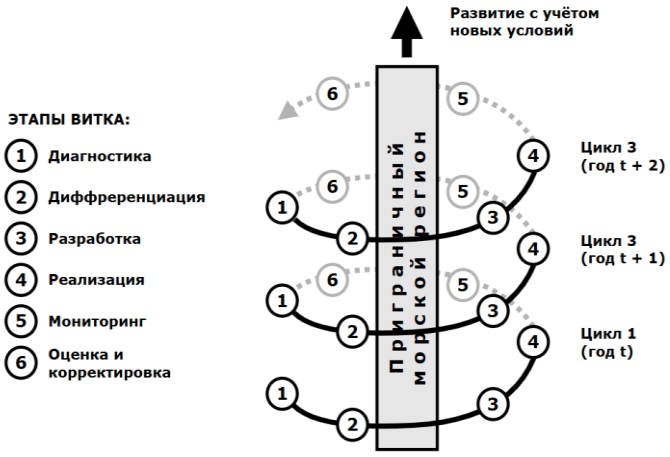


Рисунок 2 – Спиральная модель разработки стратегий развития приграничных морских регионов
(Источник: составлено авторами)

Из рисунка 2 следует, что на каждом витке спирали последовательно выполняются следующие этапы:

– диагностика – расчёт ИП МГТ и его компонентов, выявление компонентных разрывов по пороговым значениям авторской методики диагностики: критический разрыв – ниже 0,400, значимый – 0,400–0,500. В целях последовательного повышения целевого порога в настоящей статье дополнительно выделяется умеренный разрыв – 0,500-0,600;

– дифференциация – отнесение регионов с критическими компонентными разрывами к одному из стратегических типов: А – «Институциональная ловушка» (критический разрыв по ИР), Б – «Сетевая периферийность» (критический разрыв по СП), В – «Системный кризис» (критические разрывы по двум и более компонентам) [5]. Регионы, имеющие лишь значимые разрывы, рассматриваются частным образом, регион без разрывов относится к эталонным;

– разработка – формирование программы мероприятий по горизонтам «быстрых побед» (до одного года), «стратегических проектов» (три-пять лет) и «поддерживающих инициатив» (на постоянной основе);

– реализация – мобилизация ресурсов и координация участников транспортно-логистической экосистемы;

– мониторинг – повторный расчёт ИП МГТ по актуализированным данным по истечении года с начала реализации и далее ежегодно;

– оценка и корректировка – сопоставление достигнутых значений с целевыми, проверка устранения критических разрывов и появления новых, формирование исходных данных следующего витка;

– замыкание цикла – переход к диагностике следующего витка по обновлённым данным. В отличие от замкнутого цикла, возврат происходит не в исходную точку, а на уровень, определяемый шагом витка.

Проекция спирали на горизонтальную плоскость визуально даёт замкнутый цикл, показанный ранее на рисунке 1. Вертикальная составляющая показывает то, что не отражает цикл – изменение состояния региона между витками. Оценка и корректировка и замыкание цикла на витке n не возвращают процесс к диагностике того же витка, а формируют для витка n+1 новые исходные данные, новый ведущий разрыв и новый целевой порог.

Параметры витка и их изменение. Для описания движения по спирали каждый виток характеризуется определёнными параметрами: исходным уровнем ИП МГТ, ведущим разрывом (компонентом с самым низким значением, определяющим наиболее острое узкое место), целевым порогом, стратегическим типом региона и шагом витка – изменением интегрального индекса за цикл по формуле 1.

$$\Delta ИП = ИП(n+1) - ИП(n), \quad (1)$$

где ИП(n+1) – значение интегрального индекса за исследуемый период;
ИП(n) – значение интегрального индекса за предшествующий (базовый) период.

Поскольку эффект мероприятий проявляется через механизмы трансмиссии постепенно, шаг витка оценивается с учётом лага от одного года до трёх лет. Целевые значения ИП МГТ на горизонте стратегии задаются сценарно, а не как прогноз.

Шкала пороговых значений, используемая при диагностике, в спиральной модели выступает последовательностью целевых уровней. На нижних витках целью является устранение критических разрывов, то есть доведение всех компонентов до значения не ниже 0,400. После её достижения целевым порогом становится 0,500 (устранение значимых разрывов), затем 0,600 (устранение умеренных разрывов). Порог 0,600 введён в настоящей статье по тому же принципу округления, что и граница 0,400 в авторской методике диагностики, и соответствует границе 0,630, с которой по шкале Харрингтона начинается высокий уровень ИП МГТ. Правило повышения порога не позволяет признать стратегию завершённой после устранения наиболее острой проблемы и переводит внимание на следующий уровень.

Для региона, у которого разрывы отсутствуют, задача смещается от устранения дефицитов к

опережающему развитию инфраструктурных подходов и удержанию позиции в морских сетях, где положение порта определяется конкуренцией за регулярные линейные сервисы [18]. Например, в Приморском крае при значении ИП МГТ 0,819 разрывы отсутствуют, однако достижение высокого уровня потенциала не делает регион статичным лидером. По классификации Дж. Мура это соответствует стадии самообновления экосистемы [9]. Различия между циклическим и спиральным представлениями алгоритма разработки дифференцированных стратегий развития приграничных морских регионов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры стратегического цикла в циклическом и спиральном представлениях

Параметр	Циклическое представление	Спиральное представление
Исходная точка цикла	Сбор обновлённых данных и повторная диагностика. Результаты не рассматриваются как состояния одной траектории	Диагностика региона в новом состоянии с учётом результатов предыдущего витка
Ведущий разрыв	Определяется на этапе диагностики каждого цикла. Новые разрывы фиксируются при оценке, но не связываются с траекторией региона	Определяется заново на каждом витке, может смещаться на другой компонент
Целевой порог	Устранение критических разрывов (0,400)	Последовательно повышается: 0,400 – 0,500 – 0,600
Стратегический тип	Устанавливается на этапе дифференциации	Может меняться между витками. Смена типа – основание актуализации стратегии
Результат цикла	Скорректированная программа мероприятий	Скорректированная программа и шаг витка как мера продвижения региона
Задача для региона без разрывов	Не конкретизирована (регион относится к эталонным, типология не применяется)	Опережающее развитие, удержание позиции в морских сетях, самообновление экосистемы

Источник: составлено авторами

Из таблицы 2 следует, что спиральное представление более гибкое по сравнению с циклическим подходом. При спиральном представлении учитываются накопленные результаты, появляется возможность адаптировать приоритеты к изменению структуры проблем и оценивать продвижение региона относительно последовательно повышаемых целевых ориентиров. При этом отсутствие критических разрывов рассматривается как переход к опережающему развитию и укреплению позиций региона в морских сетях.

Траектории движения по спирали. Перемещение региона по спирали не всегда направлено вверх. По шагу витка и изменению структуры разрывов выделяются различные по направленности траектории, признаки которых, интерпретация и соответствующие траекториям управленческие решения показаны в таблице 3.

Таблица 3 – Траектории движения приграничного морского региона по спирали

Траектория	Признаки	Интерпретация	Управленческое решение
Восходящая	Шаг витка положительный, ведущий разрыв устранён или переходит на более высокий уровень шкалы	Мероприятия действуют, запущен кумулятивный процесс распространения	Повышение целевого порога, переход к следующему ведущему разрыву
Горизонтальная	Шаг витка близок к нулю два-три витка подряд, ведущий разрыв не меняется	Инструменты недостаточны или не учтены глубинные барьеры	Замена или усиление инструментов в пределах стратегического типа
Нисходящая	Шаг витка отрицательный, появляются новые критические разрывы	Кумулятивный процесс вымывания, характерно для типа В	Внеплановый пересмотр стратегического типа и стратегии

Источник: составлено авторами

Указанная в таблице 3 восходящая траектория иллюстрирует переход региона к самоподдерживающемуся развитию, при котором достигнутые улучшения создают предпосылки для дальнейшего укрепления интеграционного потенциала морского грузового транспорта. Восходящая динамика предполагает формирование взаимосвязей между компонентами региональной системы, благодаря которым первоначальные изменения получают дальнейшее распространение. Продвижение региона при восходящей траектории понимается как последовательное расширение возможностей участия в морских сетях и создания дополнительного социально-экономического эффекта.

Горизонтальная траектория – это случай, который при замкнутом цикле не очевиден и не распознаётся. При формальном выполнении этапов, составлении отчётов и корректировке программ регион, тем не менее, остаётся на прежнем уровне. Отсутствие положительной динамики целевого компонента в течение двух-трёх лет указывает на недостаточность выбранных инструментов или на неучтённые барьеры, при этом нулевой шаг витка в первый год после начала реализации не является основанием для такого вывода, так как эффект мероприятий проявляется с лагом от одного года до трёх лет. В спиральной модели такой случай выявляется по нулевому шагу витка и неизменному ведущему разрыву.

Нисходящая траектория соответствует кумулятивному процессу вымывания Г. Мюрдая [7], при котором ослабление одного компонента вызывает ослабление других. Нисходящая траектория характерна для регионов типа В, где блокировка механизмов трансмиссии носит каскадный характер, и требует не годовой корректировки, а пересмотра стратегического типа и стратегии в целом вне планового цикла, то есть повторного прохождения этапов дифференциации и разработки.

Согласование витков с документами стратегического планирования. Годовые витки и многолетние стратегические документы различаются по длительности. Мероприятия категории «стратегические проекты» реализуются за три-пять лет, а горизонт вмешательства определяется стратегическим типом региона – на три-пять лет для типа А, пять-семь для типа Б и семь-десять для типа В. Поэтому этап стратегии включает от трёх до десяти витков. Тактическая корректировка в виде усиления отдельных мероприятий и перераспределения ресурсов проводится в пределах витка без смены стратегического типа. Смена стратегического типа региона, например, выход

из «институциональной ловушки» после устранения разрыва по ИР, является основанием для актуализации стратегии социально-экономического развития, а не только программы мероприятий.

Спиральная модель разработки стратегий развития нуждается в институциональном закреплении. В структуре региональных органов власти необходимо аналитическое подразделение, ответственное за ежегодный расчёт уровня ИП МГТ, определение ведущего разрыва и шага витка. Региональный орган власти выступает в роли организатора экосистемы, согласующего действия портовых операторов, судоходных компаний, федеральных ведомств и бизнеса – данная роль соответствует понятию оркестровки экосистемы [19] и роли ключевого участника, поддерживающего её состояние [10]. Без оркестровки разработка стратегии всего лишь станет кампанией, проводимой раз в несколько лет, а не постоянной управленческой функцией. Реализация модели может осложняться сопротивлением участников, получающих выгоду от существующего институционального устройства [20], и преодолевается только при политической воле на региональном и федеральном уровнях.

Заключение

Таким образом, в статье обоснована спиральная модель разработки стратегий развития приграничных морских регионов, теоретической основой которой являются концепция кумулятивной причинности, концепция несбалансированного роста, эволюции экосистем и институциональных изменений, из которых следует, что регион после каждого управленческого цикла не возвращается в исходное состояние.

Определены параметры витка, такие как исходный уровень интеграционного потенциала морского грузового транспорта, ведущий разрыв, целевой порог, стратегический тип региона и шаг витка. Предложено правило повышения целевого порога, при котором шкала пороговых значений разрывов представляется последовательностью целевых уровней. Выделены восходящая, горизонтальная и нисходящая траектории развития регионов. Горизонтальная траектория, не различимая в циклическом представлении, выявляется по нулевому шагу витка. Показано согласование годовых витков с этапами стратегии и условия смены стратегического типа как основания для её актуализации.

Перспективы исследования связаны с построением временных рядов значений уровня интеграционного потенциала морского грузового транспорта для приграничных морских регионов России и эмпирической проверкой критериев разграничения траекторий.

Источники:

1. Масюк, Н.Н. Динамика развития морского транспорта в приграничных регионах России / Н.Н. Масюк, А.Р. Блюдик // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. – 2025. – Т. 17, № 3. – С. 44-60. – DOI 10.63973/2949-1258/2025-3/044-060. – EDN PUZROA.
2. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года. – Текст: электронный // Сайт нормативно-правовых документов и юридических образцов [сайт]: – URL: https://bazanpa.ru/pravitelstvo-rf-strategiia-ot28092012 (дата обращения 09.08.2026).
3. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2035 года – Текст: электронный // Справочно-правовая система [сайт]: – URL: http://www.consultant.ru/law/podborki/transportnaya (дата обращения: 22.02.2026).
4. Масюк, Н.Н. Экосистемный подход к оценке интеграционного потенциала морского грузового транспорта приграничных морских регионов / Н.Н. Масюк, А.Р. Блюдик // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1(63). – С. 291-296.
5. Блюдик, А.Р. Многомерная типология приграничных морских регионов / А.Р. Блюдик, Н.Н. Масюк // Вестник академии знаний. – 2026. – № 2(73). – С. 89-95.
6. Блюдик, А.Р. Специфика транспортных экосистем приграничных регионов: факторы влияния / А.Р. Блюдик, Н.Н. Масюк // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 4(57). – С. 32-36.
7. Myrdal, G. Economic theory and under-developed regions / G. Myrdal. – London: Gerald Duckworth, 1957.
8. Hirschman, A.O. The strategy of economic development / A.O. Hirschman. – New Haven: Yale University Press, 1958.
9. Moore, J.F. The death of competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems / J.F. Moore. – New York: HarperBusiness, 1996.
10. Iansiti, M. The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability / M. Iansiti, R. Levien. – Boston: Harvard Business School Press, 2004.
11. Бушуева, М.А. Превращение экономики региона в экосистему в парадигме цифрового развития / М.А. Бушуева, Н.Н. Масюк, З.В. Брагина, А.С. Илюхина // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2022. – Т. 11, № 3(40). – С. 13-18. – DOI 10.57145/27128482_2022_11_03_03.
12. Третьякова, Е.А. Экосистемный подход в современных экономических исследованиях / Е.А. Третьякова, Е.Н. Фрейман // Вопросы управления. – 2022. – № 1(74). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistemnyy-podhod-v-sovremennyh-ekonomicheskih-issledovaniyah (дата обращения 04.09.2026).
13. North, D.C. Institutions, institutional change and economic performance / D.C. North. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
14. Martinez, O.J. Border people: Life and society in the U.S.-Mexico borderlands / O.J. Martinez. – Tucson: University of Arizona Press, 1994.
15. Осмоловская, Л.Г. Функции границы как фактор развития приграничных регионов и формирования трансграничных регионов / Л.Г. Осмоловская // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2016. – № 1. – С. 45-54.
16. Яковлева, С.И. Алгоритм и стандарты разработки региональных стратегий России / С.И. Яковлева // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2020. – № 15-1.
17. Восканов, М.Э. Развитие региональных социально-экономических систем: вопросы стратегического планирования / М.Э. Восканов, Е.А. Батраков, З.В. Юнаев // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 10. – С. 6935-6948. – DOI 10.18334/epp.15.10.124001.
18. Ducruet, C. The worldwide maritime network: The portfolio of liner services and the development of port systems / C. Ducruet, T. Notteboom // Global Networks. – 2012. – Vol. 12, № 3. – P. 395-423. – DOI 10.1111/j.1471-0374.2011.00355.x.
19. Pitelis, C.N. The new MNE: 'Orchestration' theory as envelope of 'internalisation' theory / C.N. Pitelis, D.J. Teece // Management International Review. – 2018. – Vol. 58, № 4. – P. 523-539. – DOI 10.1007/s11575-018-0368-2.
20. Jain, S. Redistributive promises, transfers to special interests, and the political economy of reform with limited state capacity / S. Jain, S. Majumdar // European Journal of Political Economy. – 2026. – Vol. 92. – Art. 102751. – DOI 10.1016/j.ejpoleco.2025.102751.

Н.С. Бондаренко – аспирант Института государственной службы и управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия, bga4809@yandex.ru,

N.S. Bondarenko – PhD student of Institute of Public Administration and Management at The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia.

СОГЛАСОВАННОСТЬ ДИНАМИКИ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ МЕСТ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В РЕГИОНАХ РОССИИ
CONSISTENCY BETWEEN THE DYNAMICS OF HIGH-PRODUCTIVITY JOBS AND LABOR PRODUCTIVITY IN RUSSIAN REGIONS

Аннотация. Предметом исследования выступает согласованность двух официальных индикаторов, характеризующих эффективность использования труда в региональной экономике. Цель работы состоит в оценке того, сопровождается ли расширение числа высокопроизводительных рабочих мест сопоставимым ростом производительности труда. Информационную базу образует сбалансированная панель субъектов Российской Федерации за 2017-2024 гг. Применены цепные индексы, корреляционный анализ, коэффициент каппа Коэна, модели с фиксированными эффектами регионов и лет. Установлено, что медианный накопленный прирост числа высокопроизводительных рабочих мест составил 49,3%, производительности труда – 21,6%. Направление годовой динамики совпало в 71,8% наблюдений. После учета региональных и временных эффектов статистически надежная связь не выявлена. Полученные результаты обосновывают совместное, но не взаимозаменяемое использование показателей при оценке региональной политики занятости и производительности.

Abstract. The study examines the consistency of two official indicators used to characterize labor utilization in regional economies. Its purpose is to determine whether an expansion in the number of high-productivity jobs is accompanied by comparable labor productivity growth. The empirical base is a balanced panel of 85 Russian regions for 2017-2024. Chained indices, correlation analysis, Cohen's kappa, region and year fixed-effects models are applied. The median cumulative increase in high-productivity jobs reached 49.3%, whereas median cumulative labor productivity growth was 21.6%. Annual movements had the same direction in 71.8% of observations. Once persistent regional differences and common annual shocks were controlled for, no statistically reliable relationship was identified. The findings support the joint but non-interchangeable use of these indicators in regional employment and productivity policy assessment.

Ключевые слова: производительность труда; высокопроизводительные рабочие места; региональная экономика; субъекты Российской Федерации; рынок труда; панельные данные; согласованность индикаторов.

Keywords: labor productivity; high-productivity jobs; regional economy; Russian regions; labor market; panel data; indicator consistency.

Введение

Рост производительности труда определяет возможности экономики повышать выпуск и доходы без пропорционального расширения трудовых затрат. При этом измерение производительности остается самостоятельной аналитической задачей. Международная методология связывает показатель с соотношением выпуска и использованных ресурсов, а его конкретная форма зависит от уровня агрегирования и доступности статистики [13]. Современные исследования показывают, что динамика производительности формируется под воздействием накопления капитала, технологических и организационных изменений, структурных сдвигов, качества распределения ресурсов и особенностей измерения [12, 14, 15]. Даже близкие по отраслевой принадлежности хозяйствующие субъекты могут существенно различаться по эффективности

В российской практике наряду с индексом производительности труда используется показатель числа высокопроизводительных рабочих мест (ВПРМ). Его название создает интуитивное ожидание прямой связи с фактической выработкой. Однако официальная методика относит рабочее место к высокопроизводительным преимущественно по достижению установленного порога среднемесячной заработной платы, а в отношении индивидуальных предпринимателей – по средней выручке [1].

Следовательно, рост числа учитываемых ВПРМ может отражать изменение заработной платы, региональных порогов, структуры организаций и занятости. Увеличение физического объема выпуска на единицу затрат труда при этом не измеряется непосредственно.

Проблема статистической идентификации ВПРМ обсуждается в российской литературе достаточно давно. С.Г. Кузнецов и А.Г. Коровкин обосновали необходимость содержательного разграничения рабочего места, его технической оснащенности и фактической производительности [5]. Региональные исследования связывают распространение ВПРМ с уровнем оплаты труда, фондовооруженностью и агломерационными преимуществами [8]. Анализ структурных сдвигов подтверждает возможность разнонаправленного движения производительности, заработной платы и показателей качества занятости [7]. Иными словами, формальное увеличение числа ВПРМ не гарантирует пропорционального улучшения производственного результата. Исследования производительности в субъектах Российской Федерации также указывают на роль отраслевой структуры. Состав и вклад факторов различаются в ресурсных и несырьевых регионах [4]. Внутри Дальнего Востока обнаруживается значительная территориальная и отраслевая дифференциация [6]. Жесткая универсальная связь между диверсификацией региональной экономики и динамикой производительности не подтверждается, а результат зависит от конкретного структурного типа территории [3].

В научно-исследовательских работах ВПРМ и производительность чаще рассматриваются раздельно либо включаются в более широкие системы показателей. Прямая проверка того, насколько их официальные региональные ряды согласованы по направлению и величине изменений может сигнализировать о том, что: а) показатели устойчиво движутся совместно, число ВПРМ может служить оперативным сигналом производственной динамики; б) если согласованность слабая, использование ВПРМ как замены индекса производительности приводит к содержательной ошибке.

Цель исследования состоит в оценке степени, устойчивости и пространственной неоднородности согласованности динамики числа ВПРМ и производительности труда в регионах России. Рабочая гипотеза предполагает положительную, но слабую согласованность показателей вследствие различий их экономического содержания и методики формирования.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили данные Росстата. Первый массив данных содержит индекс производительности труда по субъектам Российской Федерации, обновленный 10 апреля 2026 г. [9]. Второй представляет ежегодный прирост числа ВПРМ в тысячах единиц и процентах к предыдущему году [10]. Общий период полной доступности равен 2017-2024 гг. Панель включает 85 субъектов и 680 наблюдений. ДНР, ЛНР, Запорожская и Херсонская области не включены из-за отсутствия сопоставимого ряда с 2017 г. Для устранения территориального перекрытия использованы Архангельская область без Ненецкого автономного округа и Ненецкий автономный округ, а также Тюменская область без автономных округов, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ. Общие строки Архангельской и Тюменской областей исключены.

Индекс производительности труда рассчитывается Росстатом как отношение индекса физического объема валового регионального продукта к индексу совокупных затрат труда в эквиваленте полной занятости [2]. Он характеризует изменение к предыдущему году (для одного субъекта). В исследовании темп прироста производительности определяется по формуле (1).

$$g^{P}_{it} = IPT_{it} - 100, \quad (1)$$

где g^{P}_{it} – темп прироста производительности труда в регионе i в году t, %;
IPT_{it} – официальный индекс производительности труда к предыдущему году, %.

Темп прироста числа ВПРМ g^{H}_{it} берется непосредственно из официальной выгрузки Росстата. Его расчет охватывает полный круг хозяйствующих субъектов и основывается на формах наблюдения организаций, малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей [1, 10].

Таблица 1 – Содержание и аналитическое использование показателей

Показатель	Экономическое содержание	Использование	Ограничение
Индекс производительности труда	Индекс физического объема ВРП к индексу совокупных затрат труда	Темп к предыдущему году и цепной индекс	Не является сопоставимым уровнем производительности
Прирост числа ВПРМ	Изменение числа мест, отобранных по порогам оплаты труда или выручки	Официальный темп к предыдущему году и цепной индекс	Не измеряет выпуск на единицу труда
Совпадение направления	Рост обоих показателей либо одновременное отсутствие роста	Доля совпадений и каппа Коэна	Не учитывает величину изменения
Индексный разрыв	Разность накопленных индексов при базе 2016 г. = 100	Пространственная типология траекторий	Не является эффектом или дефицитом производительности

Источник: составлено автором по методикам и данным Росстата [1, 2, 9, 10]

Для сопоставления среднесрочных траекторий годовые темпы преобразованы в цепные индексы с единой базой 2016 г. = 100. Накопление выполнялось мультипликативно по формуле (2).

$$I^{k}_{i,t} = I^{k}_{i,t-1} \times (1 + g^{k}_{i,t} / 100), \; I^{k}_{i,2016} = 100, \; k \in \{P, H\}, \quad (2)$$

Индексный разрыв D_i определен как разность накопленных индексов числа ВПРМ и производительности труда на конец периода. Положительное значение означает, что число ВПРМ увеличивалось быстрее производительности, отрицательное – обратное соотношение. Показатель носит описательный характер и не трактуется как недополученная производительность или экономический эффект создания рабочих мест.

$$D_i = I^{H}_{i,2024} - I^{P}_{i,2024}, \quad (3)$$

Согласованность оценивалась несколькими взаимодополняющими способами: линейная сопряженность годовых темпов измерялась коэффициентом Пирсона, ранговая – коэффициентом Спирмена. Для каждого наблюдения фиксировалось совпадение направления движения, то есть одновременный положительный рост либо одновременное отсутствие роста. Поскольку оба показателя чаще увеличиваются, простая доля совпадений завышает представление о синхронности. Поэтому рассчитан коэффициент каппа Коэна, учитывающий согласие, ожидаемое при данных предельных распределениях. Проверка с нейтральной зоной ±0,5 п.п. использовалась как тест чувствительности.

Условная связь годовых темпов проверялась в двухфакторной модели с фиксированными эффектами субъектов и годов (4).

$$g^{P}_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta g^{H}_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (4)$$

Постоянные эффекты α_i учитывают неизменные во времени особенности регионов, эффекты λ_t – общие годовые шоки. Стандартные ошибки кластеризованы по субъектам. Дополнительные спецификации включали винсоризацию на уровнях 1% и 99%, запаздывающую переменную (лагированная доля) высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП, исключение 2020–2021 гг. и расчет для 83 субъектов без Республики Крым и г. Севастополя в силу. Для сохранения гетероскедастичности базовая проверка выполнена методом WCB (wild cluster bootstrap – метод модификации остатков регрессии путем умножения их на случайные переменные) с 1999 повторениями. Модель используется для проверки условной сопряженности, а не для установления причинного эффекта.

Результаты и обсуждение

Медианные темпы по субъектам показывают, что динамика двух индикаторов совпадала лишь в отдельных фазах (рисунок 1). В 2018 г. медианный прирост числа ВПРМ достиг 11,9% при росте производительности

на 3,0%. В 2020 г. разрыв вновь был заметным: 6,4% против 1,3%. В 2021 г. производительность выросла на 2,5%, тогда как медианный прирост ВПРМ составил 0,2%. В 2022 г. направления разошлись: медиана производительности снизилась на 0,8%, а числа ВПРМ увеличилась на 0,4%. Восстановление 2023 г. сопровождалось более быстрым ростом производительности, однако в 2024 г. медианный темп ВПРМ снова более чем вдвое превысил темп производительности.

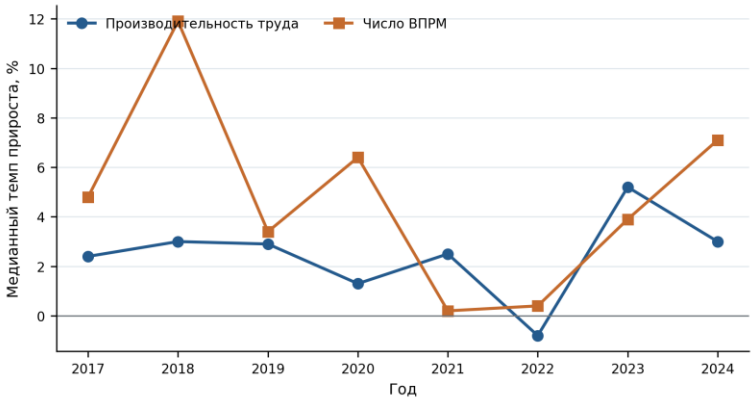


Рисунок 1 – Медианные темпы прироста производительности труда и числа ВПРМ в субъектах Российской Федерации в 2017-2024 гг., %

(Источник: расчеты автора по данным Росстата [9, 10])

Объединенная корреляция годовых темпов положительна, но мала. Коэффициент Пирсона равен 0,111, коэффициент Спирмена – 0,121. Их формальная значимость не используется как основное доказательство, поскольку наблюдения внутри регионов не независимы. Годовые ранговые коэффициенты изменялись от −0,310 в 2017 г. до 0,201 в 2021 г. и не образовывали устойчивой положительной последовательности. Отметим, что корреляция накопленных изменений по субъектам также была слабой и статистически незначимой (r = 0,135; p = 0,218).

Таблица 2 – Основные оценки согласованности динамики

Показатель	Оценка	Интерпретация
Корреляция Пирсона годовых темпов	0,111	Слабая линейная сопряженность
Корреляция Спирмена годовых темпов	0,121	Слабая ранговая сопряженность
Совпадение направления	71,8%	488 из 680 наблюдений
Каппа Коэна	0,151	Слабое согласие сверх случайного
Корреляция Пирсона накопленного роста	0,135 (p = 0,218)	Статистически ненадежная связь
Корреляция Спирмена накопленного роста	0,097 (p = 0,378)	Статистически ненадежная связь
Медианный накопленный рост производительности	21,6%	Характеристика типичного региона
Медианный накопленный рост числа ВПРМ	49,3%	Характеристика типичного региона
Медианный индексный разрыв	28,0 п.п.	Региональная медиана разностей индексов

Источник: расчеты автора по данным Росстата [9, 10]

В 488 из 680 наблюдений направления движения совпали, что соответствует 71,8%. Но оба показателя вообще довольно часто растут – даже без тесной связи между ними совпадение направлений ожидалось примерно в 66,8% случаев. Каппа Коэна показывает согласованность после исключения такого случайного совпадения. Добавим также, что при изменении менее ±0,5 п.п. доля совпадений снизилась до 64,6%, каппа – до 0,125. Следовательно, высокая на первый взгляд частота однонаправленных изменений во многом объясняется преобладанием положительных годовых темпов. Среднесрочные траектории расходятся сильнее:

1. медианный накопленный рост производительности труда 21,6% (2017-2024 гг.);
2. медианный накопленный рост числа ВПРМ – 49,3% (2017-2024 гг.).

Медиана регионального индексного разрыва достигла 28,0 п.п.

В 72 из 85 субъектов накопленный индекс ВПРМ вырос ***быстрее*** индекса производительности. Связь между величиной двух накопленных изменений статистически не подтверждена. Большинство наблюдений находится ниже линии равных темпов, что наглядно показывает систематическое опережение ВПРМ по сравнению с производительностью (рисунок 2).

Наиболее крупный положительный индексный разрыв наблюдался в Краснодарском крае, г. Санкт-Петербурге, Московской и Сахалинской областях. Обратное соотношение было характерно прежде всего для Чеченской Республики, Забайкальского края и Республики Алтай (таблица 3).

Таким образом, перечисленные различия нельзя интерпретировать как рейтинг уровня производительности. Они отражают только накопленное соотношение темпов двух официальных показателей при общей базе 2016 г. = 100.

Пространственная картина совпадений неоднородна, поскольку за все восемь лет наблюдений направление динамики совпадало в десяти субъектах, включая Алтайский край, Белгородскую, Тульскую, Омскую, Новосибирскую, Тамбовскую, Ярославскую и Ульяновскую области, г. Москву и Чувашскую Республику. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре совпадение отмечено только в двух годах. Еще в восьми субъектах

показатели двигались в одном направлении в трех годах из восьми. Среднее число совпадений было выше в Центральном федеральном округе (6,6 года) и ниже в Северо-Кавказском (4,4 года), однако эти значения являются описательными и не устанавливают макрорегиональной закономерности.

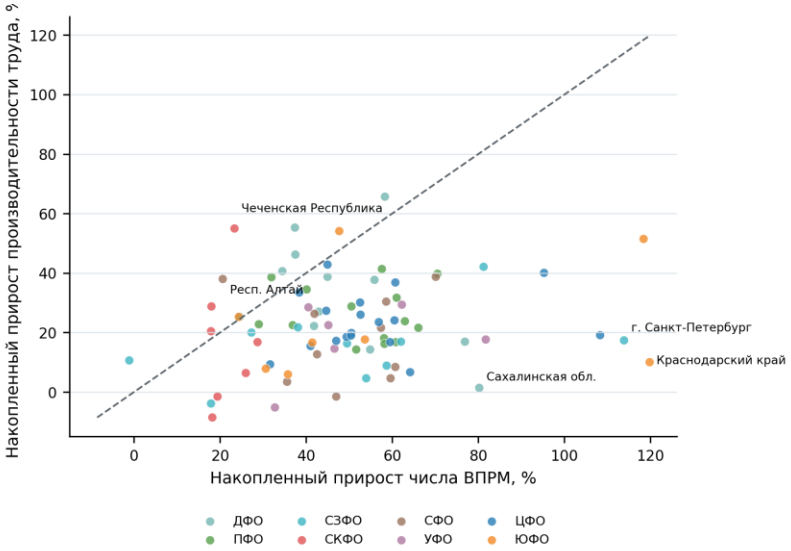


Рисунок 2 – Накопленные изменения числа ВПРМ и производительности труда в субъектах Российской Федерации за 2017-2024 гг.

(Источник: расчеты автора по данным Росстата [9, 10]) Пунктирная линия соответствует равным темпам

Таблица 3 – Субъекты с наибольшими абсолютными индексными разрывами за 2017-2024 гг.

Тип разрыва	Субъект РФ	Прирост производительности, %	Прирост ВПРМ, %	Разрыв, п.п.
ВПРМ опережают	Краснодарский край	10,0	119,7	109,7
ВПРМ опережают	г. Санкт-Петербург	17,4	113,8	96,4
ВПРМ опережают	Московская область	19,2	108,2	89,0
ВПРМ опережают	Сахалинская область	1,4	80,1	78,7
Производительность опережает	Чеченская Республика	55,1	23,3	−31,8
Производительность опережает	Забайкальский край	55,3	37,3	−18,0
Производительность опережает	Республика Алтай	38,0	20,6	−17,5
Производительность опережает	Республика Коми	10,6	−1,2	−11,8

Источник: расчеты автора по данным Росстата [9, 10]

Представлены накопленные изменения при базе 2016 г. = 100

Винсоризация крайних наблюдений практически не изменила результат при том что:

1. Базовая модель с фиксированными эффектами дала коэффициент β = 0,048 при кластерной стандартной ошибке (SE) 0,032 и p = 0,136. Т. е. прирост ВПРМ на 1 п.п. связан в среднем с увеличением производительности лишь на 0,048 п.п,, при том, что p > 0,05, статистически значимая связь не подтверждается.
2. Составлен доверительный интервал [−0,015; 0,112], включающий ноль, следовательно, данные допускают как небольшую положительную связь, так и её полное отсутствие.
3. Метод WCB дал близкое значение p = 0,143, что подтвердило ненадежность коэффициента.

Более того, включение лагированной доли высокотехнологичных и наукоемких отраслей также сохранило коэффициент при приросте ВПРМ малым и статистически ненадежным. После исключения шоковых 2020–2021 гг. оценка снизилась до 0,025. Результат для 83 субъектов (без отсутствующих статистических рядов для Республики Крым и г. Севастополя) составил 0,043 (p = 0,209).

Таблица 4 – Оценки коэффициента при приросте числа ВПРМ в моделях с фиксированными эффектами

Спецификация	β	Кластерная SE	p	R^2 within	N
Базовая модель	0,048	0,032	0,136	0,004	680
Винсоризация 1/99%	0,043	0,031	0,176	0,003	680
Контроль доли высокотехнологичных отраслей t−1	0,045	0,031	0,150	0,011	680
Без 2020-2021 гг.	0,025	0,044	0,575	0,001	510
С учетом отсутствия статистических данных г. Севастополь и Республики Крым	0,043	0,034	0,209	0,003	664

Источник: расчеты автора

Во всех спецификациях включены фиксированные эффекты субъектов и годов; ошибки кластеризованы по субъектам. WCB базовой модели: p = 0,143.

R^2 within для базовой модели показывает, что изменение числа ВПРМ объясняет лишь около 0,4% внутригородовой динамики производительности труда

Экономический смысл выявленного расхождения связан прежде всего с тем, что индекс производительности реагирует на соотношение реального выпуска и трудовых затрат, а ВПРМ фиксируются через оплату труда или выручку, поэтому их число может увеличиваться вследствие номинального роста заработной платы, изменения порогов и перетока занятости между категориями организаций. Влияние оказывают также северные

коэффициенты, агломерационная концентрация высокооплачиваемой занятости и сырьевая специализация. Роль этих факторов согласуется с выводами о значении оплаты труда, фондовооруженности и структуры региональной экономики [3, 4, 8]. Показатель ВПРМ отражает распространение рабочих мест с оплатой или выручкой выше установленного порога и тем самым характеризует структуру занятости и доходную сторону использования труда. Индекс производительности отвечает на другой вопрос, связанный с динамикой реального выпуска на единицу совокупных трудовых затрат. Совместное наблюдение показателей позволяет выделять территории, где расширение высокооплачиваемой занятости сопровождается ростом производственной эффективности, и территории, где траектории расходятся.

Исследование имеет несколько ограничений.

1. Региональные показатели агрегируют отрасли с различной технологией и цикличностью.
2. Пороговая методика ВПРМ и расчеты ВРП могут пересматриваться, поэтому результаты относятся к версиям официальных рядов, опубликованным в апреле 2026 г.
3. Модель не устраняет эндогенность изменяющихся отраслевых и институциональных факторов.
4. Наконец, выводы относятся к субъектам Российской Федерации и не переносятся непосредственно на отдельные предприятия или работников.

Заключение

Проведенный анализ подтверждает ограниченную согласованность динамики официально учитываемых ВПРМ и производительности труда.

Для типичного региона прирост числа ВПРМ за 2017-2024 гг. более чем вдвое превысил прирост производительности. В большинстве субъектов индекс ВПРМ опережал индекс производительности, но величины накопленных изменений почти не были связаны между собой. Тем самым рост официально учитываемых ВПРМ нельзя рассматривать как достаточное свидетельство роста производственной эффективности.

Результат исследования указывает на ограниченную методологическую сопоставимость исследуемых индикаторов. Индекс производительности труда характеризует изменение соотношения физического объема выпуска и совокупных затрат труда, тогда как отнесение рабочего места к высокопроизводительным производится преимущественно на основании достижения установленного порога оплаты труда, а для индивидуальных предпринимателей – порога выручки. Следовательно, показатели основаны на различных критериях и отражают неодинаковые стороны использования труда: а) увеличение числа официально учитываемых ВПРМ может быть связано с ростом номинальной заработной платы, дефицитом работников, изменением структуры организаций; б) одновременно рост производительности может достигаться за счет автоматизации и сокращения трудоемкости, не приводя к пропорциональному увеличению числа рабочих мест. Поэтому отсутствие устойчивой согласованности вопрос о содержательной валидности использования ВПРМ в качестве характеристики производственной эффективности.

Результаты исследования обосновывают необходимость дальнейшего совершенствования методики учета ВПРМ.

Источники:

1. Об утверждении методики расчета показателя «Прирост высокопроизводительных рабочих мест, в процентах к предыдущему году» : приказ Росстата от 09.10.2017 № 665 (ред. от 15.04.2019). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_280225/ (дата обращения: 10.08.2026).
2. Об утверждении официальной статистической методологии формирования показателя «Индекс производительности труда» : приказ Росстата от 08.05.2026 № 235. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_534366/ (дата обращения: 10.08.2026).
3. Гришина И. В. Влияние диверсификации экономики на производительность труда в российских регионах / И. В. Гришина, А. О. Полынев, А. А. Угрюмова // Регионология. – 2024. – Т. 32, № 4. – С. 691–711. – DOI 10.15507/2413-1407.129.032.202404.691-711.
4. Зимнякова Т. С. Факторы производительности труда ресурсных и «нересурсных» регионов // Вопросы управления. – 2021. – Т. 69, № 2. – С. 47–60. – DOI 10.22394/2304-3369-2021-2-47-60.
5. Кузнецов С. Г. Высокопроизводительные рабочие места: определение, учет, анализ и прогнозирование / С. Г. Кузнецов, А. Г. Коровкин // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2015. – № 13. – С. 115–137. – EDN VBCJLP. – URL: https://ecfor.ru/publication/vysokoproizvoditelnye-rabochie-mesta/ (дата обращения: 10.08.2026).
6. Макар С. В. Производительность труда: особенности дифференциации социально-экономического пространства Дальнего Востока России / С. В. Макар, А. В. Ярашева // Народонаселение. – 2024. – Т. 27, № 3. – С. 193–205. – DOI 10.24412/1561-7785-2024-3-193-205.
7. Смирнова Т. Л. Влияние структурных сдвигов на динамику производительности труда и заработной платы в России // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 10. – С. 913–932. – DOI 10.18334/et.7.10.110940.
8. Угрюмова А. А. Влияние крупных агломераций на формирование высокопроизводительных рабочих мест в регионах / А. А. Угрюмова, М. В. Савельева // Международная торговля и торговая политика. – 2023. – Т. 9, № 4. – С. 138–153. – DOI 10.21686/2410-7395-2023-3-138-153.
9. Федеральная служба государственной статистики. Индекс производительности труда по субъектам Российской Федерации // Эффективность экономики России. – Обновлено 10.04.2026. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11186 (дата обращения: 10.08.2026).
10. Федеральная служба государственной статистики. Прирост высокопроизводительных рабочих мест по субъектам Российской Федерации // Эффективность экономики России. – Обновлено 17.04.2026. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11186 (дата обращения: 10.08.2026).
11. Центр геоданных НИУ ВШЭ. Субъекты России по состоянию на 1 января 2021 г. : набор пространственных данных. – URL: https://geoportal.hse.ru/portal/home/item.html?id=312110492c8a4d5b83c4422f4704db17 (дата обращения: 10.08.2026).
12. Goldin I. Why Is Productivity Slowing Down? / I. Goldin, P. Koutroumpis, F. Lafond, J. Winkler // Journal of Economic Literature. – 2024. – Vol. 62, no. 1. – P. 196–268. – DOI 10.1257/jel.20221543.
13. OECD. Measuring Productivity – OECD Manual: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth. – Paris : OECD Publishing, 2001. – 156 p. – DOI 10.1787/9789264194519-en.
14. OECD. OECD Compendium of Productivity Indicators 2026. – Paris : OECD Publishing, 2026. – 101 p. – DOI 10.1787/734a5e68-en.
15. Syverson C. What Determines Productivity? // Journal of Economic Literature. – 2011. – Vol. 49, no. 2. – P. 326–365. – DOI 10.1257/jel.49.2.326.

А.А. Бученкова – ведущий экономист, УК Инженерный Совет, Санкт-Петербург, Россия, ab9819362036@gmail.com,
A.A. Buchenkova – leading economist, JSC «MC Engineering Council», Saint-Petersburg, Russia.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕЖКЛАСТЕРНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ
MODELING OF AN INTER-CLUSTER INNOVATION ECOSYSTEM

Аннотация. Предмет. Формирование межкластерной инновационной экосистемы на основе функциональной взаимодополняемости региональных инновационных кластеров. **Цели.** Разработка подхода к моделированию межкластерного взаимодействия с учетом различий в научно-технологических, цифровых, инженерных и рыночных компетенциях территорий. **Методология.** Использованы системный, сравнительный и экосистемный подходы, методы анализа региональной специализации, межотраслевых связей и инновационных выходов. **Результаты.** Выявлены различия инновационных профилей Москвы, Республики Татарстан и Новосибирской области. Москва характеризуется масштабным цифровым, сервисным и рыночным контуром, Татарстан – сочетанием цифровых и инженерно-прикладных компетенций, Новосибирская область – выраженной научно-исследовательской специализацией. Предложена логика моделирования межкластерной экосистемы на трех уровнях: ресурсном, кооперационном и результативном. Определены основные направления потенциального эффекта – совместные НИОКР, технологический трансфер, инженерная апробация, коммерциализация и кадровое взаимодействие. **Выводы.** Межкластерная инновационная экосистема должна строиться не как механическое объединение регионов, а как система воспроизводимых связей между функционально взаимодополняющими кластерами. Такое взаимодействие позволяет рассматривать межкластерную кооперацию не как формальное объединение территорий, а как механизм, через который отдельные компетенции могут дополнять друг друга. В дальнейшем такой подход может использоваться и для количественной оценки результатов сотрудничества.

Abstract. Subject. The formation of an inter-cluster innovation ecosystem based on the functional complementarity of regional innovation clusters. **Objectives.** To develop an approach for modeling inter-cluster interaction, accounting for regional differences in scientific-technological, digital, engineering, and market-related competencies. **Methodology.** The study employs systems, comparative, and ecosystem-based approaches, alongside methods for analyzing regional specialization, inter-industry linkages, and innovation outputs. **Results.** The study identifies distinct innovation profiles for Moscow, the Republic of Tatarstan, and the Novosibirsk Region. Moscow is characterized by an extensive digital, service, and market-oriented framework; Tatarstan features a combination of digital and applied engineering competencies; and the Novosibirsk Region exhibits a strong specialization in research and development. A logic for modeling an inter-cluster ecosystem is proposed, structured across three levels: resources, cooperation, and outcomes. Key areas for potential impact are identified, including joint R&D, technology transfer, engineering validation, commercialization, and human capital collaboration. **Conclusions.** An inter-cluster innovation ecosystem should not be constructed as a mechanical aggregation of regions, but rather as a system of reproducible connections between functionally complementary clusters. Such an interaction allows inter-cluster cooperation to be viewed not as a formal union of territories, but as a mechanism through which individual competencies can complement one another. Moving forward, this approach could also be used to quantitatively assess the outcomes of such collaboration.

Ключевые слова: межкластерная инновационная экосистема, инновационный кластер, межрегиональная кооперация, функциональная взаимодополняемость, технологический трансфер, инновационные результаты, региональная экономика.

Keywords: inter-cluster innovation ecosystem, innovation cluster, interregional cooperation, functional complementarity, technology transfer, innovation outcomes, regional economy.

Введение

Развитие региональных инновационных систем все чаще связано не только с внутренними ресурсами отдельных территорий, но и с их способностью выстраивать устойчивые связи за пределами собственных границ. Даже сильный инновационный кластер редко обладает полным набором компетенций, необходимых для прохождения всей цепочки – от научного результата до промышленного внедрения и выхода продукта на рынок. В одном регионе может быть сосредоточена развитая исследовательская база, в другом – инженерная инфраструктура, в третьем – крупный рынок, финансовые ресурсы и механизмы коммерциализации. При изолированном развитии часть этих преимуществ используется неполно.

Традиционный кластерный подход в значительной степени ориентирован на территориальную концентрацию взаимосвязанных предприятий, научных организаций, образовательных учреждений и инфраструктурных площадок. Такая логика хорошо описывает внутреннюю структуру кластера, но хуже отражает ситуацию, когда отдельные элементы инновационного процесса распределены между несколькими регионами. Для технологически сложных проектов территориальная замкнутость может становиться ограничением, особенно если внутри одного кластера отсутствует часть необходимых компетенций или инфраструктуры.

Это обусловливает необходимость перехода от анализа отдельного инновационного кластера к исследованию связей между несколькими кластерными системами. Речь при этом не идет о формальном объединении территорий или создании единой административной структуры. Более содержательной является модель, в которой каждый регион сохраняет собственную специализацию, а межкластерное взаимодействие строится вокруг функций, способных дополнять друг друга.

Такая постановка вопроса требует предварительной оценки различий между региональными инновационными системами. Если несколько кластеров обладают одинаковой отраслевой структурой и конкурируют за одни и те же ресурсы, потенциал устойчивой кооперации может быть ограничен. Другая ситуация возникает, когда один регион имеет выраженную научно-исследовательскую специализацию, второй – инженерную и производственную базу, а третий располагает развитой инфраструктурой масштабирования и коммерциализации. В этом случае различия могут рассматриваться не только как конкурентные, но и как основа функциональной взаимодополняемости.

Для сравнительного анализа выбраны Москва, Республика Татарстан и Новосибирская область. Эти территории относятся к числу крупных российских центров инновационной активности, но отличаются по структуре сформировавшихся преимуществ. Москва выделяется масштабом рынка, концентрацией ИТ-компаний, финансовой и деловой инфраструктуры. Татарстан сочетает цифровое направление с инженерной и промышленной специализацией. Новосибирская область опирается на сильную научно-исследовательскую базу и сформировавшуюся вокруг нее технологическую среду. Различие этих профилей создает предпосылки для их совместного включения в более широкую инновационную систему.

Однако наличие взаимодополняющих компетенций само по себе еще не формирует межкластерную экосистему. Для ее возникновения необходимы устойчивые каналы передачи знаний, технологий, проектных результатов и компетенций между участниками. Совместные НИОКР должны иметь продолжение в инженерной доработке, прототипировании и выводе решений на рынок. Аналогично доступ к рынку и финансированию дает ограниченный эффект, если отсутствует источник новых технологических разработок. Поэтому модель межкластерного взаимодействия должна учитывать не только состав участников, но и последовательность перехода инновационного результата от одной функции к другой.

Результативность межкластерного взаимодействия нельзя оценивать только по числу установленных контактов. Более важны последствия такой кооперации: появление совместных разработок, изменение патентной активности, рост инновационной продукции, расширение исследовательских проектов и формирование устойчивых связей между участниками. По этим результатам можно судить, дает ли сотрудничество между территориями эффект, которого не было бы при их обособленном развитии.

При этом задача межкластерной модели не состоит в выравнивании регионов между собой. Напротив, она опирается на уже сложившиеся различия в специализации. Один кластер может быть сильнее в исследованиях, другой – в инженерной части или коммерциализации. Если между ними работают понятные механизмы передачи разработок и компетенций, различия становятся ресурсом для совместных проектов, а не препятствием для взаимодействия.

Цель статьи состоит в разработке подхода к моделированию межкластерной инновационной экосистемы на основе функциональной взаимодополняемости региональных кластеров. Для достижения поставленной цели необходимо раскрыть методические основания межкластерного взаимодействия, сопоставить инновационные профили выбранных территорий, определить основные уровни и механизмы формирования межкластерной системы, а также установить направления, по которым может проявляться ее потенциальный эффект.

Предлагаемый подход рассматривает межрегиональную кооперацию как самостоятельный уровень организации инновационной деятельности, основанный на соединении научных, цифровых, инженерных и рыночных компетенций различных кластеров.

Результаты

Теоретико-методические основания межкластерного взаимодействия.

Переход от анализа отдельного инновационного кластера к моделированию межкластерной системы требует уточнения самого характера взаимодействия. Кластер и инновационная экосистема близки по содержанию, поскольку в обоих случаях результат зависит от совокупности взаимосвязанных организаций, однако логика их построения различается. Для кластера существенными признаками остаются территориальная концентрация, специализация и устойчивые связи между предприятиями и организациями определенного региона. Экосистемный подход делает больший акцент на взаимозависимости участников, выполняющих разные функции при создании и продвижении инновационного результата.

Исследования региональных кластеров показывают, что влияние на экономическую и инновационную динамику возникает не только за счет масштаба ведущей отрасли. Существенную роль играет наличие связанных видов деятельности, формирующих вокруг нее профессиональную, технологическую и кадровую среду. М. Дельгадо, М. Портер и С. Стерн установили, что положение отрасли внутри сильного регионального кластера связано с более высокими темпами занятости и патентной активности, а развитие новых направлений чаще происходит там, где уже сформирована система взаимодополняющих отраслей [1]. Для межкластерного анализа этот тезис важен тем, что взаимодополняемость может существовать не только внутри одной территории.

Территориальная концентрация остается преимуществом за счет близости поставщиков, специалистов, исследовательских организаций и инфраструктуры. Однако инновационный процесс не всегда укладывается в границы одного региона. Для создания сложного технологического продукта могут одновременно требоваться исследовательские компетенции, специализированное программное обеспечение, инженерная база, испытательная инфраструктура, инвестиционные ресурсы и доступ к крупному рынку. На практике эти элементы способны быть распределены между несколькими инновационными центрами.

В этой ситуации возникает принципиальная граница между обычным межрегиональным обменом и межкластерной экосистемой. Поставка оборудования или разовая научно-исследовательская работа сама по себе еще не означает формирования экосистемного взаимодействия. Необходима взаимозависимость, при которой результат одного участника становится условием для выполнения следующей функции и формирования общего инновационного результата.

Р. Аднер рассматривает инновационную экосистему через систему взаимозависимых участников, от согласованности действий которых зависит успешность итогового предложения [2]. Важен здесь не только состав участников. Даже сильная организация может оказаться ограничена отсутствием необходимых комплементарных технологий, инфраструктуры или партнерских решений. Применительно к региональным кластерам это означает, что собственная конкурентоспособность территории не гарантирует прохождения полного инновационного цикла внутри нее.

Например, наличие сильной научной базы создает условия для генерации новых знаний и разработок, но не решает автоматически задачу промышленной реализации. Исследовательский результат может требовать инженерной доработки, изготовления опытного образца, программного обеспечения, сертификации, финансирования и последующего масштабирования. Если необходимые компетенции находятся в других регионах, взаимодействие с ними способно выступать не дополнительным, а необходимым элементом технологической цепочки.

Более поздняя трактовка экосистемного подхода подчеркивает структуру ролей и взаимозависимостей между участниками. Р. Аднер предлагает рассматривать экосистему как конфигурацию партнеров, которым необходимо согласовать свои действия для реализации определенного ценностного предложения [3]. Применительно к моделированию межкластерного взаимодействия данный подход позволяет отказаться от требования включения всех организаций в единый формальный контур. Значение имеет не административная принадлежность, а функция, которую каждый участник выполняет в общей системе.

Отсюда межкластерную инновационную экосистему можно рассматривать как систему устойчивого взаимодействия нескольких территориальных кластеров, в которой их различающиеся компетенции соединяются в рамках общего инновационного процесса. Ключевым условием становится не сходство кластеров, а их функциональная взаимодополняемость. Если территории полностью повторяют специализацию друг друга, взаимодействие может преимущественно принимать конкурентную форму. При различии сильных сторон появляется больше возможностей для разделения функций.

Подход М. Якобидеса, К. Ченнамо и А. Гавер также связывает экосистемы с комплементарностью и многосторонней взаимозависимостью участников [4]. Авторы обращают внимание на то, что экосистемная форма координации возникает между самостоятельными организациями, которым необходимо согласовывать взаимодополняющие действия без перехода к единой иерархической структуре. Данное положение применимо и к межкластерной модели: организационная самостоятельность территорий не препятствует совместному использованию их инновационных компетенций.

В таком случае единицей анализа становится не отдельное предприятие, а функция, которую региональный кластер способен обеспечить лучше других участников системы. Например, исследовательская функция может быть связана с концентрацией научных институтов и лабораторий, инженерная – с производственными компетенциями и возможностями прототипирования, а коммерциализационная – с доступом к заказчикам, финансированию и сервисной инфраструктуре.

Такое представление позволяет отделить межкластерную экосистему от механического объединения нескольких сильных территорий. Наличие трех развитых инновационных регионов еще не создает основания для их интеграции. Необходимо определить, существует ли между их сильными сторонами технологическая и экономическая совместимость и может ли результат, возникающий на одном этапе, быть использован на следующем. Сопоставление основных характеристик локального и межкластерного взаимодействия представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Отличия локального кластерного и межкластерного взаимодействия

Характеристика	Локальное кластерное взаимодействие	Межкластерное взаимодействие
Территориальная основа	Преимущественно одна региональная система	Несколько территориальных кластеров
Основной источник эффекта	Концентрация и внутренние связи участников	Взаимодополняемость компетенций разных кластеров
Преобладающий характер связей	Внутрирегиональная кооперация	Межрегиональные технологические и проектные связи
Распределение функций	Значительная часть функций сосредоточена внутри территории	Отдельные стадии инновационного процесса могут распределяться между территориями
Механизм координации	Кластерная инфраструктура и региональные институты	Согласование проектов, компетенций и результатов между самостоятельными кластерными системами
Основной объект оценки	Состояние и динамика отдельного кластера	Эффект совместного использования различающихся кластерных преимуществ

Сравнивать региональные кластеры только по принципу «кто сильнее» в данном случае недостаточно. Более полезно определить, в чем именно состоит специализация каждой территории. Один регион может лидировать по НИОКР, другой – по концентрации ИТ-компаний, третий – по условиям для вывода разработок на рынок. Для межкластерной модели важен не общий рейтинг, а возможность соединить такие преимущества в рамках совместных проектов.

Высокая научная активность сама по себе еще не означает, что регион одинаково успешно доводит разработки до коммерческого результата. Возможна ситуация, когда исследования развиты хорошо, а рыночная и финансовая инфраструктура заметно слабее. Это скорее указывает на определенный профиль кластера, чем на его общее отставание. Если необходимые возможности имеются в другом регионе, кооперация между территориями может закрыть этот разрыв и упростить переход от разработки к практическому использованию.

Аналогично сильная инженерная и производственная база может выступать промежуточным звеном между научным результатом и рыночным продуктом. В этом случае роль региона определяется не максимальными показателями во всех направлениях, а способностью обеспечить определенную стадию инновационного процесса. Такое распределение функций формирует предпосылки для межкластерной кооперации.

Функциональная взаимодополняемость при этом не исключает конкуренции. Региональные кластеры продолжают бороться за инвестиции, кадры, технологические компании и государственную поддержку. Более того, внутри одной отрасли они могут непосредственно конкурировать. Экосистемный подход не предполагает устранения такой конкуренции. Его задача состоит в выявлении направлений, где совместное использование ресурсов дает участникам больше возможностей, чем полностью изолированная траектория развития.

Для капиталоемких технологических проектов межрегиональная кооперация особенно важна. Дублировать в каждом регионе исследовательские центры, испытательные базы, дорогостоящее оборудование и инструменты коммерциализации не всегда рационально. Часть таких ресурсов может использоваться совместно, а доступ к ним – обеспечиваться через устойчивые партнерские связи.

Но сам факт наличия сильных площадок еще не доказывает взаимодополняемость территорий. Ее необходимо подтверждать сравнением показателей специализации, научной активности, кадровой обеспеченности, межотраслевых связей и региональной динамики. Только после этого можно говорить о том, какие преимущества действительно носят устойчивый характер и могут быть востребованы другими кластерами.

Сильные компетенции сами по себе еще не образуют межкластерную систему. Важнее понять, может ли результат одного участника быть использован другим. На практике это означает переход от исследования к прикладной разработке, затем к испытаниям, производству и выводу решения на рынок. Если такие переходы не работают, даже развитые региональные центры остаются фактически обособленными.

При этом для кооперации не требуется перенос предприятий из одного региона в другой. Основное движение связано с технологиями, знаниями, проектами и специалистами. Конкретная форма зависит от задачи: в одном случае достаточно привлечь внешнюю экспертизу, в другом потребуются совместная команда, использование чужой инфраструктуры или дополнительное финансирование. Смысл такой модели проявляется только в результате. Поэтому оценивать следует не само количество контактов, а то, что появилось благодаря взаимодействию: совместные НИОКР, новые технологические проекты, доступ к недостающим компетенциям, ускорение внедрения или рост выпуска инновационной продукции.

Логика анализа при этом должна начинаться не с выбора регионов для объединения, а с изучения их возможностей. Сначала определяется специализация каждого кластера и его ограничения. Затем становится понятно, какие функции могут быть дополнены за счет другой территории. Только после этого имеет смысл говорить о конкретных направлениях сотрудничества и ожидаемом эффекте.

Иными словами, межкластерная кооперация оправданна не сама по себе. Она нужна там, где внешний участник действительно закрывает недостающий этап проекта или дает возможности, которых внутри региона нет. Если взаимодополняемость не подтверждается, само по себе создание формальной кооперации экономического эффекта не гарантирует. На этой основе далее сопоставляются инновационные профили Москвы, Республики Татарстан и Новосибирской области с учетом масштаба и характера их специализации.

Сравнительные предпосылки формирования межкластерной инновационной экосистемы.

Моделирование межкластерного взаимодействия имеет смысл только после того, как установлены различия между потенциальными участниками системы. Если региональные кластеры обладают сходной структурой и ориентированы преимущественно на одинаковые функции, их объединение не обязательно создает дополнительный эффект. Напротив, различия в научной, цифровой, инженерной и рыночной специализации могут формировать основу для кооперации, поскольку позволяют распределять отдельные стадии инновационного процесса между территориями.

Для сопоставления взяты три территории – Москва, Республика Татарстан и Новосибирская область. Они различаются по структуре инновационной деятельности, поэтому позволяют рассмотреть разные варианты сочетания научных, цифровых, инженерных и рыночных функций. Москва выделяется масштабом ИТ и сервисов, Татарстан – более тесной связью цифровых решений с промышленными и инженерными задачами, Новосибирская область – заметной ролью исследовательского сектора.

Сравнивать эти регионы только по абсолютным значениям некорректно: различия в размерах экономики слишком велики. Поэтому важнее определить не общий объем ресурсов, а то, какие направления занимают более сильные позиции внутри каждой региональной системы. Данные Росстата подтверждают существенные различия между рассматриваемыми территориями по структуре экономики, занятости и параметрам научно-технологического развития [5]. По этой причине далее используется не ранжирование регионов, а сопоставление их инновационных профилей. Такой подход позволяет отделить эффект масштаба от специализации и точнее определить потенциально взаимодополняющие функции.

Для Москвы характерна высокая роль ИТ в структуре инновационной экономики. Цифровой сектор здесь развит не только сам по себе, но и тесно связан с НИОКР и профессиональными услугами. Этому способствует и масштаб столичного рынка: устойчивый спрос формируется на программные продукты, обработку данных, цифровую инфраструктуру, консалтинг и технологическое сопровождение.

Поэтому ИТ в московском кластере выполняют двойную функцию. С одной стороны, это самостоятельное направление экономической деятельности, с другой – инструмент, который обслуживает исследования, бизнес-процессы и другие технологические проекты. Такое положение усиливается структурой московского рынка. Значительное количество потенциальных заказчиков, финансовых организаций, штаб-квартир компаний, исследовательских центров и сервисных организаций создает условия, при которых технологический проект может проходить несколько этапов коммерческой подготовки внутри одной агломерации. Для межкластерного взаимодействия это важно не столько как доказательство общего превосходства Москвы, сколько как наличие определенного ресурса – доступа к крупному рынку и развитой инфраструктуре сопровождения инновационного продукта.

При этом научно-исследовательская деятельность в столичной структуре также имеет значительный абсолютный масштаб, однако степень ее специализации отличается от региональных кластеров. Преимущество Москвы в абсолютных показателях в значительной степени связано с масштабом ее инновационной экономики, тогда как в Татарстане и Новосибирской области научный контур занимает более выраженное положение относительно общей структуры соответствующих регионов. Это различие особенно существенно при переходе от рейтинговой логики к поиску взаимодополняющих функций.

Республика Татарстан формирует иной профиль. Цифровой сектор здесь также является значимым элементом инновационной структуры, однако характер его связей заметно отличается от московского. В

проведенных расчетах более отчетливо проявляется взаимодействие ИТ, приборостроения и НИОКР. Цифровые технологии включаются в производственные и инженерные процессы, а не концентрируются преимущественно вокруг рынка самостоятельных сервисов.

Именно эта особенность позволяет рассматривать Татарстан как пример региона, где цифровизация развивается в тесной связи с прикладными технологическими задачами. Наличие промышленных предприятий, инженерных компетенций и специализированных инновационных площадок создает условия для применения программных решений в проектировании, автоматизации, управлении производственными процессами и испытаниях.

При этом различия профилей Москвы и Татарстана имеют относительный характер: обе территории обладают научными, цифровыми и инженерными элементами, однако их пропорции и интенсивность связей различаются. Межкластерное моделирование требует фиксировать не наличие или отсутствие функции, а степень ее выраженности и место внутри общей региональной структуры.

Для Новосибирской области исходная конфигурация выглядит иначе. В Новосибирской области научный сектор заметно опирается на университеты, институты и технологические организации Академгородка. ИТ здесь тесно встроены именно в исследовательскую работу: используются при моделировании, обработке данных, создании программных решений и технологическом проектировании. Поэтому связь ИТ и НИОКР выражена сильнее, чем у ряда других направлений. Такой профиль отличается от двух других рассматриваемых регионов. Для Москвы большую роль играет масштаб цифрового рынка и сервисной экономики, для Татарстана – использование ИТ в промышленности и инженерных задачах. В Новосибирской области цифровые компетенции в большей степени работают вместе с научно-исследовательской базой. Различия видны и по региональному компоненту динамики. В Новосибирской области наиболее заметный локальный эффект приходится на НИОКР. Москва, напротив, сильнее выделяется по ИТ и профессиональным услугам. Татарстан занимает более сбалансированную позицию, не демонстрируя столь резкого доминирования одного направления.

Подобное распределение имеет принципиальное значение. Если бы сравнение показывало одинаковую структуру преимуществ, предпосылки для функционального разделения были бы слабее. В рассматриваемом случае выявляется другая картина: одна территория располагает наиболее емким рыночным и цифровым контуром, другая – выраженной связью цифровых и инженерных компетенций, третья – сильной исследовательской средой. Сравнительная характеристика инновационных профилей представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительные характеристики инновационных профилей исследуемых территорий

Характеристика	Москва	Республика Татарстан	Новосибирская область
Общая особенность инновационного профиля	Масштабная диверсифицированная инновационная система	Прикладной цифровой и инженерно-технологический профиль	Научно-исследовательский и технологический профиль
Цифровой сектор	Крупный самостоятельный рынок и развитый сервисный контур	Тесная связь с производственными и инженерными задачами	Интеграция с исследовательской и научно-технологической деятельностью
НИОКР	Значительный абсолютный масштаб и широкая база заказчиков	Связь исследований с прикладными технологическими направлениями	Выраженная научная специализация
Инженерная составляющая	Присутствует в структуре, но менее выражена относительно сервисных отраслей	Заметно встроена в производственно-технологический контур	Связана с исследованиями, прототипированием и технологическими разработками
Рыночная и сервисная инфраструктура	Наиболее емкая среди рассматриваемых территорий	Развивается вокруг отраслевой и промышленной специализации	Имеет меньший масштаб, чем исследовательский контур
Возможная предпосылка кооперации	Расширение доступа к рынкам, сервисам и каналам масштабирования	Прикладная адаптация и инженерная проработка решений	Формирование исследовательских и технологических заделов

Источник: составлено автором по результатам сравнительного анализа кластерных профилей с использованием официальных статистических данных [5, 6]

Различия между тремя регионами связаны не с наличием или отсутствием отдельных элементов инновационной системы, а с тем, какие из них развиты сильнее. Исследовательские, цифровые, инженерные и сервисные функции присутствуют во всех случаях, но их соотношение различается. Для межкластерного анализа важна именно эта асимметрия.

Потребность во внешнем партнере возникает не вообще, а на конкретном этапе проекта. Если научный результат уже получен, но регион не располагает необходимой испытательной или инженерной базой, сотрудничество требуется для доработки и проверки решения. Если же технология готова, а возможности местного рынка ограничены, основная задача смещается к поиску заказчиков и масштабированию.

Поэтому закреплять за территорией одну функцию на постоянной основе нецелесообразно. Ее роль зависит от содержания проекта. Один и тот же регион в разных случаях может предоставлять технологию, инженерную площадку, цифровую компетенцию или доступ к рынку.

Москва, Татарстан и Новосибирская область дают три разных варианта инновационной специализации. В Москве сильнее выражены рынок, цифровой сектор и профессиональные сервисы. Для совместных проектов это прежде всего означает доступ к заказчикам, инвесторам и возможностям коммерческого сопровождения. При этом московские ИТ-компетенции сами могут использоваться в проектах других регионов.

В Татарстане заметнее связка цифровых решений с инженерной и производственной средой. Поэтому его возможности особенно интересны на стадии, когда разработку уже недостаточно только обосновать технически – ее нужно испытать, адаптировать и встроить в конкретный производственный процесс.

У Новосибирской области иная сильная сторона – научно-исследовательская база. Здесь выше значение ранних стадий: поиска решения, проведения исследований, технологической проработки. Сложности могут возникать позже, когда результат требуется довести до опытного применения, найти заказчика или масштабировать.

В таких случаях часть необходимых возможностей может находиться за пределами региона.

Само наличие хозяйственных связей между территориями еще не образует экосистему. Если компания один раз приобрела разработку в другом регионе, это обычное экономическое взаимодействие. Для экосистемы важнее повторяемость: партнеры уже знают, как найти друг друга, на каких условиях использовать инфраструктуру, как организовать совместную работу и перейти к следующему проекту.

По этой причине сравнивать три региона как участников одного рейтинга не вполне продуктивно. Ни один из них не является безусловно сильнейшим по всей инновационной цепочке. Практический интерес представляет другое – можно ли использовать сильную сторону одной территории там, где у другой возникает конкретное ограничение.

Но даже удачное сочетание компетенций еще не гарантирует совместного проекта. Остаются вопросы финансирования, распределения работ, прав на результаты и условий доступа к инфраструктуре. Если эти вопросы не урегулированы, потенциальная совместимость может так и остаться на уровне расчетов.

Статистические данные в этой части выполняют предварительную функцию. Они позволяют определить специализацию региона и круг возможных партнеров, но не показывают готовность конкретной компании, университета или научного центра к сотрудничеству. Это требует уже проектной информации.

Поэтому ожидаемый эффект имеет смысл оценивать только после проверки самой связи. Сначала выясняется, какой ресурс действительно нужен проекту и где он доступен. Затем проверяется возможность совместной работы конкретных участников. И уже после этого можно переходить к расчету результата кооперации. Для рассматриваемых регионов исходные позиции различаются. Москва сильнее по масштабу рынка, цифровому сектору и профессиональным сервисам. Татарстан выделяется сочетанием ИТ с инженерными и производственными компетенциями. В Новосибирской области заметнее исследовательская специализация и связь научной деятельности с технологическими направлениями. Именно эти различия, а не абсолютный размер региональных систем, представляют основной интерес для дальнейшего моделирования. Выявленная неоднородность формирует исходную основу моделирования межкластерного взаимодействия. Различающиеся функции территорий могут быть объединены в систему кооперации при сохранении самостоятельности и специализации каждого кластера.

Принципы моделирования межкластерной инновационной экосистемы.

Сопоставление трех регионов показывает, что для межкластерного взаимодействия важнее не сходство, а различие их сильных сторон. Москва выделяется масштабом цифрового и рыночного контура, Татарстан – сочетанием ИТ с инженерными и производственными задачами, Новосибирская область – выраженной исследовательской специализацией. Именно эта неоднородность создает возможную основу для кооперации.

При этом закреплять за каждым регионом одну постоянную роль было бы слишком жестко. В реальном проекте функции часто пересекаются. Университет может не только проводить исследование, но и участвовать в разработке программного продукта. Промышленное предприятие способно одновременно выступать заказчиком НИОКР и предоставлять площадку для испытаний. ИТ-компания также может подключаться сразу к нескольким этапам проекта. Поэтому корректнее говорить о преобладающих компетенциях, а не о фиксированных стадиях, «закрепленных» за территориями.

Этим межкластерная экосистема отличается от обычной производственной цепочки. Здесь нет одной неизменной последовательности участников. Связи могут быть параллельными, встречными и повторяющимися. Результат одной организации используется несколькими партнерами, а сама она одновременно зависит от их ресурсов. В работах Р. Аднера устойчивость экосистемы связывается именно с согласованием взаимозависимостей между самостоятельными участниками [3]. Поэтому при моделировании важно видеть не только состав участников, но и те точки, в которых их функции реально пересекаются.

Для описания такой системы достаточно трех уровней: ресурсы, кооперация и результат. На первом уровне учитывается то, чем располагают территории и что из этого может быть включено в совместный проект. Речь идет о научных коллективах, специалистах, цифровых технологиях, инженерных мощностях, испытательной инфраструктуре, финансировании, профессиональных услугах и доступе к рынку. Важно не просто наличие ресурса, а возможность использовать его за пределами одной организации или региона.

Профили Москвы, Татарстана и Новосибирской области различаются именно по сочетанию таких возможностей. Москва сильнее по масштабу рынка, ИТ и сервисам. Татарстан – по связке цифровых и инженерно-производственных компетенций. Новосибирская область – по исследовательской базе. Это не означает, что каждый регион должен выполнять только одну функцию. Скорее, речь идет о том, какие ресурсы в конкретном случае могут оказаться наиболее полезными для совместного проекта.

Наличие ресурсов само по себе еще не означает, что между кластерами возникло взаимодействие. Исследовательский центр, испытательная база или доступ к крупному рынку начинают иметь значение только тогда, когда ими можно воспользоваться в конкретном проекте. Поэтому на втором уровне модели рассматриваются уже не возможности как таковые, а формы их совместного использования: совместные НИОКР, проектные команды из разных регионов, передача технологий, прототипирование, инженерная доработка, использование инфраструктуры и подготовка разработки к выходу на рынок.

Устойчивость такой системы определяется повторяемостью связей. Разовый контракт между организациями еще не создает экосистему. Проверить устойчивость кооперации можно по тому, насколько легко она воспроизводится в новом проекте. Если участникам не приходится каждый раз заново выстраивать контакты, искать доступ к оборудованию и согласовывать базовые условия работы, значит, между ними уже сформировался рабочий механизм взаимодействия.

При этом участие внешнего кластера оправдано не во всех случаях. Когда нужные исследования, инженерные мощности и каналы коммерциализации доступны внутри региона, расширение числа партнеров способно лишь увеличить организационные затраты. Межрегиональная связь становится полезной тогда, когда она закрывает конкретный дефицит проекта. Такой дефицит может меняться по мере продвижения разработки. На одной стадии команде требуется инженерная база для изготовления и испытания прототипа, на другой – инвестор, заказчик или площадка для масштабирования. Поэтому состав участников формируется под конкретную задачу и может меняться от этапа к этапу.

Причем последовательность стадий тоже не всегда одинакова. Заказчик иногда включается в работу еще до завершения исследования и влияет на техническое задание. ИТ-компания может участвовать с самого начала, если программная часть входит в конструкцию продукта. Поэтому межкластерная модель должна учитывать не только линейные, но и параллельные связи между участниками.

Такое понимание близко к подходу М. Якобидеса, К. Ченнамо и А. Гавер, которые рассматривают экосистему через систему взаимодополняющих элементов [4]. Результат здесь зависит не от количества организаций, а от того, насколько возможности одних участников закрывают потребности других. Если одного критически важного элемента не хватает, проект может остановиться даже при сильной ресурсной базе остальных участников. Отсюда меняется и объект управления. Проблема может находиться не внутри отдельной компании или научной организации, а на стыке между ними. Разработка уже есть, оборудование доступно, однако совместный проект не запускается из-за разных требований к документации, неопределенного порядка использования интеллектуальной собственности или отсутствия финансирования опытного образца. В таком случае дефицит носит организационный, а не технологический характер.

Поэтому кооперационный уровень включает и правила взаимодействия. Необходимы понятные условия доступа к инфраструктуре, выбора партнеров, распределения прав и затрат, подготовки проектной документации и поиска требуемых компетенций. Чем больше участников задействовано в проекте, тем сильнее результат зависит от качества этих процедур.

Создание единого надрегионального органа управления при этом не является обязательным. Для экосистемного взаимодействия важнее сохранить самостоятельность участников и согласовать правила совместной работы [3, 4]. Региональные институты могут продолжать работать в собственной системе, подключаясь друг к другу только при реализации конкретных межкластерных проектов. Такая архитектура позволяет сохранить конкуренцию между территориями. Москва, Татарстан и Новосибирская область не перестают конкурировать за инвестиции, специалистов и технологические компании. Межкластерная кооперация возникает только по тем направлениям, где объединение компетенций увеличивает вероятность получения результата. В остальных случаях участники сохраняют автономные стратегии.

Это принципиально и для оценки жизнеспособности модели. Попытка заменить рыночное взаимодействие административным распределением проектов способна создать формальную систему сотрудничества без реального спроса со стороны компаний и исследовательских организаций. Поэтому проектирование должно исходить из существующих технологических связей и потребностей участников, а не только из решений органов управления.

Третий уровень модели образуют инновационные выходы. Он необходим потому, что сама по себе активная коммуникация между регионами не является конечной целью. Экосистема должна приводить к результатам, которые можно наблюдать и измерять.

К таким результатам относятся рост числа совместных НИОКР, создание новых разработок, патентование, появление прототипов, увеличение доли инновационной продукции, расширение технологического предпринимательства, рост числа межрегиональных проектов и ускорение коммерциализации. В зависимости от типа проекта часть эффектов проявляется достаточно быстро, другие требуют более длительного периода.

Инновационные выходы целесообразно объединить в научно-технологическую, предпринимательскую, экономическую, кадровую и кооперационную группы. Многокомпонентная оценка позволяет учитывать как генерацию знаний, так и их последующее экономическое и организационное использование.

Связь трех уровней удобнее показать на примере прохождения одной разработки. Сначала появляется научный результат и набор компетенций, которые позволяют с ним работать. Затем к проекту подключается инженерная сторона: проверяется реализуемость решения, создается прототип, проводится адаптация под конкретные условия применения. После этого возникает уже другая задача – найти финансирование, потенциального заказчика и способ вывести решение за пределы опытной стадии. Поэтому итог межкластерного взаимодействия следует оценивать не по количеству установленных контактов. Более показательно, появился ли конкретный результат: опытный образец, патент, готовый продукт, совместный проект или другое подтверждение того, что кооперация действительно сработала.

Если один из переходов не происходит, цепочка остается незавершенной. Исследование может закончиться публикацией без практического продолжения, прототип – не получить заказчика, а коммерческий партнер – не найти технологию, подходящую для рынка. Поэтому эффективность экосистемы во многом определяется способностью уменьшать разрывы между отдельными стадиями.

При этом функции территорий могут меняться от проекта к проекту. В одном случае Новосибирская область может выступать источником исследовательского результата, Татарстан – площадкой инженерной апробации, Москва – местом масштабирования. В другом проекте научная разработка может возникнуть в Москве, инженерный партнер – в Новосибирской области, а промышленный заказчик находиться в Татарстане. Поэтому модель строится как система функциональных узлов, а не как жесткая территориальная цепочка.

Территория включается в межкластерную экосистему не потому, что за ней закреплена неизменная роль, а потому, что она обладает компетенциями, востребованными на определенной стадии конкретного проекта. В результате модель остается применимой и при изменении технологической структуры регионов.

С течением времени это особенно важно. Рост ИТ-сектора в одном регионе, развитие новой инженерной площадки или появление специализированного исследовательского центра способны изменить распределение функций. Экосистема, построенная на фиксированной схеме, быстро потеряет соответствие реальной экономике. Поэтому моделирование должно предусматривать периодическое обновление профилей участников на основе сопоставимых статистических и проектных данных.

Еще один принцип связан с избирательностью кооперации. Межкластерная экосистема не должна стремиться к максимальному количеству связей. Большое число слабых контактов не обязательно лучше нескольких устойчивых проектных каналов. Более содержательным показателем становится способность взаимодействия регулярно приводить к измеримым инновационным результатам.

Чтобы говорить именно о межкластерной экосистеме, одной формальной связи между организациями недостаточно. Нужен конкретный проект, в котором участники действительно дополняют друг друга. Должно быть понятно, кто предоставляет недостающую компетенцию, каким образом передается результат работы, на каких условиях используются инфраструктура и полученные разработки. Важен и практический итог – он должен фиксироваться через проектные или инновационные результаты, а не только через сам факт заключенного соглашения. Существенным признаком становится и повторяемость: если подобная схема может использоваться в следующих проектах, взаимодействие приобретает более устойчивый характер.

При этом участие внешнего партнера не всегда выгодно. Межрегиональная работа требует дополнительных согласований, обмена данными, распределения ответственности и координации. Если нужная компетенция уже доступна внутри собственного кластера на сопоставимых условиях, усложнять проект за счет внешнего участника нет необходимости. Межкластерный формат оправдан там, где он действительно закрывает недостающую функцию или дает заметное преимущество по срокам, качеству либо доступу к ресурсам.

Поэтому межкластерная система не должна заменять региональные кластеры. Она используется как дополнительный контур для тех проектов, которым недостаточно внутренних возможностей одной территории. Сами кластеры при этом сохраняют собственную структуру, специализацию и сложившиеся связи. Модель строится по простой логике: сначала определяется доступный ресурс, затем способ его совместного использования и только после этого – полученный результат. Такой порядок важен и для последующих расчетов. Нельзя сначала задать ожидаемый рост числа патентов, проектов или объема инновационной продукции, а затем под него подбирать объяснение. Необходимо сначала показать, какое конкретное изменение в проекте дает кооперация, и уже после этого оценивать возможный количественный эффект.

Поэтому Москва, Татарстан и Новосибирская область рассматриваются не как элементы единого административного объединения. Интерес представляет другое – какие различия в их инновационных профилях могут быть полезны друг другу. Если эти различия соединяются через работающий механизм кооперации и приводят к новым разработкам, проектам или другим измеримым результатам, тогда межкластерное взаимодействие получает экономическое содержание. Потенциальный эффект межкластерной кооперации далее оценивается по направлениям, непосредственно связанным с изменением инновационных выходов.

Оценка потенциальных эффектов межкластерного взаимодействия.

Прикладная значимость межкластерной инновационной экосистемы определяется ее влиянием на конкретные результаты инновационной деятельности. Само увеличение числа контактов между регионами не может рассматриваться как достаточный эффект. Межкластерная система должна влиять на скорость прохождения проектов, доступность компетенций, возможности коммерциализации и объем создаваемых инновационных результатов.

Оценивать возможный результат межкластерной кооперации одним показателем недостаточно. Здесь важны разные стороны процесса – используемые ресурсы, характер взаимодействия и то, что получилось на выходе. Такое разделение соответствует подходам к измерению инновационной деятельности, где отдельно рассматриваются ресурсы, процессы и результаты [7]. Для данной модели особенно значимы показатели, которые могут меняться именно вследствие совместной работы кластеров.

Одно из направлений связано с НИОКР. Расширение круга партнеров дает исследовательским организациям доступ к компетенциям, которых может не быть в их собственном регионе. Это влияет не только на количество проектов. Еще на раннем этапе можно учитывать требования будущего производства, испытаний и рынка, а значит, корректировать разработку до того, как она столкнется с ограничениями на стадии внедрения.

Особенно это важно для проектов, которые уже имеют научную основу, но еще не готовы к практическому применению. На такой стадии чаще всего требуется не новая идея, а конкретная доработка: испытания, инженерная адаптация, программная интеграция, изготовление прототипа. Если нужная инфраструктура или компетенция уже есть у партнера в другом регионе, использовать ее иногда выгоднее, чем создавать собственный аналог.

Технологический трансфер следует оценивать по тому, что произошло с разработкой после передачи. Сам факт передачи малоинформативен. Более важный результат – прошла ли технология испытания, была ли доработана, получила ли заказчика и дошла ли до пилотного или коммерческого применения. Поэтому для оценки кооперации имеет смысл учитывать именно число разработок, которые смогли пройти эти этапы.

Экономический эффект появляется тогда, когда научный результат превращается в используемое решение. Если региону не хватает инженерной базы, рынка или заказчиков, недостающее звено может обеспечить

внешний партнер. Для территорий с небольшим внутренним спросом это особенно важно, поскольку позволяет расширять рынок сбыта без переноса самой исследовательской деятельности.

Подобная схема может поддерживать и технологическое предпринимательство. Проекту проще перейти к коммерческой стадии, если наряду с научной базой доступны инженерные ресурсы и потенциальные заказчики.

Кадровое взаимодействие также не требует постоянного перемещения специалистов. Исследователи и инженеры могут подключаться к проекту временно, работать в межрегиональных командах, участвовать в стажировках и совместных программах. Для узких технологических направлений это особенно актуально: формировать полный набор редких компетенций внутри каждого региона дорого и не всегда оправданно.

Если связи между кластерами уже налажены, необходимых специалистов можно привлекать под конкретную задачу. Отдельно следует оценивать устойчивость самой кооперации – не общий уровень инновационной активности региона, а то, насколько регулярно и в каких форматах реализуются проекты с участием организаций из разных территорий. В качестве таких результатов могут рассматриваться совместные НИОКР, пилотные проекты, технологические партнерства, акселерационные программы и разработки, в которых задействованы организации нескольких кластеров. Выделение кооперационного блока необходимо потому, что именно через него реализуется механизм межкластерной экосистемы. Если число патентов или инновационных компаний растет, но совместная деятельность участников остается на прежнем уровне, сложно связать изменение непосредственно с формированием экосистемы. Наличие же устойчивой динамики совместных проектов дает более прямое основание для такой интерпретации. Направления потенциального влияния можно представить в таблице 3.

Таблица 3 – Направления потенциального влияния межкластерной кооперации на инновационные выходы

Направление взаимодействия	Основной механизм эффекта	Потенциальный результат	Возможный показатель оценки
Совместные НИОКР	Объединение исследовательских компетенций	Расширение числа и содержания технологических разработок	Число совместных НИОКР, патентная активность
Технологический трансфер	Передача результатов между научным и прикладным контуром	Ускорение перехода от исследования к практическому применению	Число переданных технологий и пилотных внедрений
Инженерная кооперация	Доступ к прототипированию, испытаниям и производственной инфраструктуре	Сокращение разрыва между разработкой и опытным образцом	Число прототипов и инженерных апробаций
Совместная коммерциализация	Доступ к заказчикам, инвестициям и рынкам других регионов	Расширение экономического использования разработок	Доля и объем инновационной продукции, число коммерциализированных проектов
Кадровое взаимодействие	Обмен специалистами и компетенциями	Снижение локального дефицита квалификаций	Число совместных образовательных и проектных программ
Межкластерные проекты	Формирование воспроизводимых связей между участниками	Повышение плотности кооперации	Количество устойчивых межрегиональных проектов

Источник: составлено автором на основе предлагаемой модели межкластерного взаимодействия и подходов к измерению инновационной деятельности [7]

Перечисленные показатели различаются по скорости реакции на изменение системы. Количество совместных проектов может начать увеличиваться относительно быстро после запуска механизмов кооперации. Рост патентной активности, инновационной продукции или экономической отдачи от НИОКР обычно требует более длительного периода. Поэтому оценивать экосистему сразу после формирования только по конечным экономическим показателям было бы некорректно.

Потенциальные эффекты целесообразно разделять на краткосрочные и отложенные. К первым относятся новые партнерства, совместные проектные команды, пилотные внедрения и доступ к инфраструктуре. Они показывают, что механизм взаимодействия фактически начал работать. Отложенные результаты проявляются через технологические разработки, патентование, выпуск инновационной продукции и коммерциализацию.

Такое разделение снижает риск необоснованного отнесения любого положительного изменения региональной статистики к результатам экосистемы. Рост инновационной продукции или затрат на НИОКР может быть связан с общим состоянием экономики, государственной поддержкой или крупным отдельным проектом. Чтобы обосновать влияние межкластерной кооперации, необходимо проследить промежуточный механизм: возникли ли новые связи, какие участники были вовлечены и каким образом они повлияли на конечный результат.

С этой точки зрения особое значение имеет сравнение автономного и кооперационного сценариев. Автономный вариант предполагает продолжение развития кластеров преимущественно на основе собственных ресурсов и уже сформировавшихся связей. Кооперационный сценарий добавляет к этой траектории доступ к внешним компетенциям, совместным проектам и новым каналам коммерциализации.

При этом межкластерный эффект не следует понимать как полную разницу между текущим и будущим значением показателя. Даже без дополнительной кооперации ИТ, НИОКР, инженерные направления и инновационные компании продолжали бы развиваться. Задача оценки состоит в выделении той части изменения, которая потенциально связана именно с дополнительными возможностями межкластерной системы.

Для долгосрочного прогноза здесь разумнее использовать сценарии, а не одно точное значение. Чем дальше расчетный горизонт, тем сильнее результат зависит от выбранных темпов роста и внешних условий. При небольшом числе наблюдений высокая числовая точность скорее создает видимость надежности, чем действительно ее повышает.

Влияние межкластерной кооперации на три рассматриваемых региона, вероятно, будет неодинаковым. Москва уже располагает крупным рынком и развитой сервисной средой. Поэтому для нее основной эффект может быть связан не столько с расширением собственных возможностей, сколько с притоком новых технологий, пилотных решений и разработок из других регионов.

Для Татарстана более значимым может стать расширение прикладной части инновационного процесса. Существующие инженерные и цифровые компетенции способны использовать более широкий поток внешних разработок, а доступ к крупным рынкам облегчает последующее масштабирование уже апробированных решений.

В Новосибирской области ситуация иная. Сильная исследовательская база создает значительный объем научно-технологических результатов, однако дальнейший переход к опытному образцу, испытаниям и рынку может требовать ресурсов других территорий. В этом случае межкластерные связи расширяют возможности доведения разработки до практического применения.

Поэтому высокий абсолютный результат и высокий эффект от кооперации – не одно и то же. Крупный регион может сохранять лидерство по общему объему инновационной деятельности, но более специализированная территория способна сильнее выиграть от доступа к отсутствующим у нее ресурсам.

У межрегиональной кооперации есть и издержки. Подключение внешнего партнера означает дополнительные согласования по финансированию, обмену данными, правам на результаты и распределению ответственности. Если затраты на такую координацию сопоставимы с ожидаемым эффектом или превышают его, участие другого региона становится нецелесообразным.

Есть и более долгосрочный риск. Если кластер постоянно передает одну и ту же важную функцию внешним участникам, со временем возникает зависимость от их инфраструктуры или компетенций. Поэтому внешние связи должны компенсировать отдельные дефициты, но не подменять развитие собственных возможностей региона.

Еще одна проблема касается распределения полученного эффекта. Более крупный партнер обычно располагает лучшими каналами выхода на рынок и может получить основную часть коммерческого результата, хотя сама технология была создана в другом регионе. Если порядок использования интеллектуальной собственности и распределения доходов заранее не определен, устойчивость сотрудничества снижается.

Поэтому эффективность такой системы нельзя оценивать только по совокупному приросту показателей. Устойчивая кооперация возможна только в том случае, если выгоду получают все стороны. Для одного участника это может быть доступ к технологии, для другого – использование инфраструктуры, выход на новый рынок или участие в новых проектах. Если результат постоянно концентрируется у одного крупного центра, интерес остальных к такой схеме со временем снижается. Поэтому межкластерное взаимодействие должно усиливать позиции нескольких участников, а не приводить к постепенному перетоку основной инновационной активности в один регион.

На начальном этапе оценку лучше не перегружать большим числом показателей. Достаточно нескольких характеристик, которые можно проследить по статистике и данным о проектах: совместные НИОКР, межкластерные проекты, патентная активность, выпуск инновационной продукции и занятость в высокотехнологичных направлениях. Такой набор позволяет увидеть основные изменения без построения сложной системы мониторинга.

Интегральный показатель имеет смысл вводить позже, когда появится достаточная история реализованных проектов. Пока такой базы нет, система многочисленных весов скорее усложнит расчет, чем сделает его надежнее. На начальной стадии информативнее анализировать отдельные группы показателей и смотреть, как они меняются во времени. Это также соответствует подходу, при котором ресурсы, процессы и результаты инновационной деятельности рассматриваются раздельно [7]. В результате ожидаемый эффект межкластерной инновационной экосистемы следует связывать не с механическим ростом всех параметров одновременно, а с устранением конкретных функциональных ограничений. Для одного кластера таким ограничением может быть доступ к исследованиям, для другого – инженерная доработка, для третьего – коммерциализация. Дополнительный эффект возникает не из-за самого факта сотрудничества, а тогда, когда внешний партнер закрывает конкретную проблему проекта.

В этой логике работа строится от дефицита, а не от заранее выбранного участника. Сначала определяется, чего именно не хватает проекту – инженерной базы, финансирования, доступа к рынку, специалистов или другой компетенции. Затем под эту задачу подбирается партнер и устанавливается форма взаимодействия. После этого уже можно выбирать показатель, по которому будет оцениваться результат. Такой порядок позволяет связать проблему проекта с конкретной мерой кооперации и ее фактическим эффектом.

Ограничения и направления развития модели

Предложенная модель позволяет сравнивать региональные кластеры и искать точки возможного взаимодействия между ними, но она не описывает все условия такой кооперации. На практике результат зависит не только от отраслевого профиля региона. Имеют значение расстояние между участниками, доступ к инфраструктуре, правила работы с проектами, финансирование, институциональные ограничения и готовность конкретных организаций к сотрудничеству. Поэтому свести межкластерное взаимодействие к одному набору универсальных показателей невозможно.

Первое ограничение связано с сопоставимостью статистической базы. Москва, Республика Татарстан и Новосибирская область существенно различаются по масштабу экономики, численности занятых, структуре предприятий и концентрации научных организаций. Поэтому использование только абсолютных значений может завышать роль крупнейшей территории, а использование только относительных показателей, напротив, недооценивать реальный масштаб ее инновационного потенциала. Для корректного анализа необходимо сочетать обе группы данных и использовать единую методику расчета показателей.

Дополнительная проблема возникает из-за различий в уровне статистического агрегирования. Инновационные проекты формируются на уровне отдельных организаций и технологических направлений, тогда как значительная часть официальной статистики представлена по укрупненным видам экономической деятельности. Внутри одной статистической категории могут находиться компании с принципиально разной ролью в инновационном процессе. По этой причине отраслевые показатели позволяют установить общую структуру, но не дают полной информации о содержании конкретных технологических связей.

Это особенно заметно при анализе ИТ и профессиональных услуг. Один и тот же вид экономической деятельности может включать как компании, глубоко встроенные в НИОКР и инженерные проекты, так и организации, практически не участвующие в инновационной кооперации. Поэтому дальнейшее развитие модели требует перехода от укрупненной отраслевой диагностики к более детальному анализу участников, проектов и технологических компетенций.

Второе ограничение связано с причинной интерпретацией результатов. Положительная динамика патентной активности, затрат на НИОКР или инновационной продукции после усиления межкластерных связей еще не доказывает, что именно экосистема стала единственной причиной изменения. На показатели одновременно влияют федеральные программы, макроэкономическая ситуация, крупные корпоративные инвестиции, изменения спроса и технологические циклы.

Поэтому оценка эффекта должна строиться не только на сравнении показателей «до» и «после», но и на фиксации конкретного механизма влияния. Необходимо установить, какие совместные проекты были запущены, какие компетенции передавались между участниками и к каким результатам это привело. Такой подход позволяет отличить общий рост инновационной активности от эффекта, непосредственно связанного с межкластерной кооперацией.

Третье ограничение относится к институциональной неоднородности регионов. Даже при наличии взаимодополняющих технологических компетенций способы организации инновационной деятельности могут существенно различаться. Региональные институты развития используют разные механизмы финансирования, отбора проектов, доступа к инфраструктуре и взаимодействия с предприятиями. Это увеличивает издержки согласования межкластерных инициатив.

Особенно чувствительными являются вопросы интеллектуальной собственности. Совместный НИОКР-проект может включать несколько университетов, компаний и институтов развития из разных регионов. Без заранее определенного порядка распределения прав на результаты даже технологически перспективная кооперация способна столкнуться с конфликтом интересов. Аналогичные проблемы возникают при распределении затрат, доходов и ответственности за последующее внедрение.

Организационные механизмы являются самостоятельным элементом модели наряду с ее расчетной составляющей. Экосистемный подход предполагает координацию самостоятельных участников, а не их объединение в единую иерархию [3, 4]. В практическом применении это означает необходимость согласованных правил взаимодействия, которые сохраняют автономию кластеров, но уменьшают неопределенность при реализации совместных проектов.

Четвертое ограничение связано с динамичностью специализации. Функциональный профиль региона нельзя считать постоянным. Развитие новых исследовательских центров, запуск промышленных площадок, появление крупных ИТ-компаний или изменение кадровой структуры способно заметно изменить положение территории в межкластерной системе. Функциональная роль, обоснованная текущими параметрами региона, в дальнейшем может потребовать пересмотра.

Поэтому модель должна обновляться по мере изменения исходных данных. Показатели специализации, межотраслевых связей и региональной динамики необходимо регулярно пересчитывать и сопоставлять с фактическими результатами совместных проектов. В этом случае распределение функций будет формироваться на основе текущего состояния кластеров, а не закрепляться административно на длительный период.

Не все организации внутри сильного инновационного региона готовы работать за его пределами. Одни компании ориентированы в основном на собственный рынок, другие ограничены режимом доступа к технологиям, третьи не могут предоставить внешним пользователям свою инфраструктуру. Поэтому региональный профиль показывает лишь общий потенциал, но не состав реально доступных ресурсов.

Следующий шаг – анализ конкретных организаций. Для каждой из них важно установить технологическую специализацию, доступную инфраструктуру, опыт совместных проектов и готовность к работе с партнерами из других регионов. Только после этого становится понятно, какие связи действительно можно реализовать на практике.

Привлечение внешнего участника оправдано не само по себе, а при наличии конкретной потребности проекта. Такой потребностью может быть нехватка инженерной базы, специалистов, финансирования, исследовательских компетенций или доступа к рынку. Если все необходимое уже есть внутри кластера, межрегиональная схема должна давать дополнительный эффект, иначе ее усложнение не имеет смысла.

При оценке экосистемы важно учитывать не только инновационные результаты, но и саму кооперацию. В рекомендациях по измерению инноваций обычно выделяются ресурсы, процессы и результаты [7]. Для межкластерной модели к ним необходимо добавить показатели фактического взаимодействия.

На первом этапе достаточно ограниченного набора данных: совместные НИОКР, пилотные внедрения, межрегиональные проекты, патенты и выпуск инновационной продукции. Позднее, когда накопится достаточная эмпирическая база, можно учитывать продолжительность технологического трансфера, долю

коммерциализированных разработок, объем частного финансирования и экономический результат совместных проектов. Увеличивать число показателей заранее нет необходимости – важнее их содержательная связь с конкретной формой кооперации.

Отдельного внимания требует и структура сети участников. Общая характеристика региона не показывает, через какие организации проходит основная часть совместной работы. Если слишком много проектов завязано на одном центре, вся система становится зависимой от его устойчивости. Более распределенная сеть снижает такую уязвимость, хотя требует более сложной координации.

Наконец, часть изменений вообще может быть вызвана не качеством межкластерных связей, а внешней средой. Финансирование, технологическая политика, доступность оборудования и мобильность специалистов способны одновременно повлиять на несколько регионов. Поэтому динамику показателей нельзя автоматически приписывать результатам кооперации. По этой причине дальнейшую количественную оценку лучше проводить в нескольких сценариях. Можно сопоставлять ситуацию без заметного усиления связей, вариант активной кооперации и сценарий, при котором взаимодействие остается ограниченным. Это позволит увидеть не только возможный результат, но и его зависимость от исходных условий.

Состав участников такой системы не может быть задан раз и навсегда. Москва, Татарстан и Новосибирская область выбраны здесь потому, что их инновационные профили заметно различаются. Для другой технологической области эта комбинация может оказаться неактуальной. Например, проекты в микроэлектронике, биотехнологиях или новых материалах потребуют иного набора компетенций, а значит, и другого круга регионов.

Поэтому задача состоит не в закреплении конкретной тройки территорий, а в выработке порядка их отбора. Сначала по статистическим и отраслевым данным выявляются регионы, где нужные компетенции представлены наиболее отчетливо. После этого анализ переносится на уровень конкретного проекта: проверяется, можно ли реально совместить найденные возможности и даст ли такое сочетание дополнительный результат.

Региональной статистики для этого недостаточно. Она показывает общие различия, но почти ничего не говорит о том, как фактически взаимодействуют организации. Для дальнейшей проверки нужны сведения о совместных НИОКР, прототипировании, испытаниях, передаче технологий, коммерциализации и распределении результатов. Именно эти данные позволяют установить, существует ли кооперационный эффект на практике и сохраняется ли он во времени.

По этой причине предложенная модель не является готовой схемой объединения регионов. Скорее, это способ проверить, где межкластерная связь действительно имеет смысл.

Заключение

Проведенное сравнение показало, что Москва, Татарстан и Новосибирская область обладают разной структурой инновационных преимуществ. Москва выделяется масштабом цифрового сектора, сервисов и рынка. В Татарстане заметнее соединение ИТ с инженерными и прикладными задачами. Новосибирская область сильнее выражена в исследовательском и научно-технологическом направлении. Для межкластерной модели важен именно этот контраст, а не попытка определить единственного лидера.

При этом речь не идет о жестком распределении ролей. Один и тот же регион в разных проектах может выполнять разные функции. Значение имеет конкретная задача и тот ресурс, которого не хватает на определенном этапе. В модели выделены три блока. Первый описывает имеющиеся компетенции и инфраструктуру. Второй относится к совместной работе – НИОКР, передаче технологии, инженерной доработке, испытаниям и коммерциализации. Третий фиксирует то, что получилось в результате. Такая схема нужна прежде всего для того, чтобы числовой эффект можно было связать с реальным механизмом взаимодействия, а не с формальным прогнозом.

Однократного проекта для появления экосистемы недостаточно. Более важен другой признак – возможность повторять уже отработанную схему взаимодействия. Если партнеров можно снова находить без создания всей организационной конструкции с нуля, доступ к инфраструктуре понятен, а правила работы и распределения результатов уже согласованы, связь становится устойчивой. Результат кооперации при этом может быть разным. В одном случае это новые совместные НИОКР, в другом – быстрее проведенные испытания, выход на рынок, привлечение специалистов или создание межрегионального проекта. Эффект зависит от того, чего именно не хватало исходной территории.

Поэтому крупный масштаб инновационной экономики еще не означает максимальной отдачи от межкластерного взаимодействия. Большой регион может сохранять лидерство по абсолютным показателям, тогда как более специализированный кластер способен получить больший относительный эффект за счет доступа к недостающим ресурсам. Ограничения модели связаны прежде всего с качеством исходных данных. Отраслевая статистика не показывает связи конкретных компаний и научных организаций, а рост инновационных показателей нельзя автоматически объяснять межкластерной кооперацией. Для этого необходимо прослеживать отдельные проекты и видеть, через какой именно механизм возник результат.

Дальнейшая проверка модели требует накопления проектных данных и более детального описания участников – их компетенций, инфраструктуры и фактических связей. Тогда станет возможен переход к сценарной и количественной оценке. В итоге межкластерная экосистема рассматривается здесь как дополнительный контур взаимодействия между уже существующими региональными кластерами. Он нужен там, где различия в специализации позволяют закрыть конкретный дефицит проекта. Основанием для такой системы выступают не формальные соглашения, а реально совместимые компетенции, повторяемая кооперация и результат, который можно зафиксировать на уровне конкретной разработки или проекта.

Источники:
1. Delgado, M. Clusters, Convergence, and Economic Performance / M. Delgado, M. E. Porter, S. Stern // Research Policy. – 2014. – Vol. 43, No. 10. – P. 1785–1799. – DOI 10.1016/j.respol.2014.05.007.
2. Adner, R. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem / R. Adner // Harvard Business Review. – 2006. – Vol. 84, No. 4. – P. 98–107, 148.
3. Adner, R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy / R. Adner // Journal of Management. – 2017. – Vol. 43, No. 1. – P. 39–58. – DOI 10.1177/0149206316678451.
4. Jacobides, M. G. Towards a Theory of Ecosystems / M. G. Jacobides, C. Cennamo, A. Gawer // Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 39, No. 8. – P. 2255–2276. – DOI 10.1002/smj.2904.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025 : статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. – Москва : Росстат, 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf (дата обращения: 08.09.2026).
6. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) : официальный сайт. – URL: https://www.fedstat.ru/ (дата обращения: 08.09.2026).
7. OECD, Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. – 4th ed. – Paris: OECD Publishing; Luxembourg: Eurostat, 2018. – DOI 10.1787/9789264304604-en.

В.А. Варфоломеева – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, varfvera@yandex.ru,

V.A. Varfolomeeva – candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Saint - Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint Petersburg, Russia, varfvera@yandex.ru.

ФИНАНСОВАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ: ОЦЕНКА И ПУТИ УКРЕПЛЕНИЯ
FINANCIAL INDEPENDENCE OF MUNICIPALITIES: ASSESSMENT AND WAYS TO STRENGTHEN IT

Аннотация. Статья посвящена исследованию финансовой самостоятельности муниципальных образований в условиях ограниченности доходных источников и усиливающейся дифференциации территорий. Цель статьи – оценить реальный уровень финансовой самостоятельности муниципалитетов и выявить пути её укрепления. В ходе исследования были использованы сравнительный анализ, статистические методы, анализ бюджетных данных. В качестве эмпирической базы послужили данные бюджетов двух муниципалитетов Ленинградской области, а также научные публикации по проблемам местных финансов. В статье рассматривается сущность финансовой самостоятельности, её отличие от бюджетной обеспеченности, анализируется структура доходов местных бюджетов. Особое внимание уделяется проблемам, выявленным в ходе оценки: высокой дифференциации муниципалитетов, слабости налоговой базы, зависимости от региональных властей и отсутствию стимулов к наращиванию доходов. На примере Сосновоборского городского округа и Лодейнопольского муниципального района показаны различия в уровне финансовой самостоятельности и факторы, их определяющие. Проанализированы механизмы, уже применяемые для укрепления самостоятельности и оценена их применимость для слабых муниципалитетов. Исследование доказывает, что действующие механизмы укрепляют самостоятельность преимущественно сильных территорий, а для выравнивания разрыва требуется изменение финансовых правил.

Abstract. This article examines the financial autonomy of municipalities in the context of limited revenue sources and increasing territorial differentiation. The objective of the article is to assess the actual level of municipal financial autonomy and identify ways to strengthen it. Comparative analysis, statistical methods, and budget data analysis were used in the study. Budget data from two municipalities in the Leningrad Region, as well as scientific publications on local finance, served as the empirical base. The article examines the essence of financial autonomy, its difference from budgetary capacity, and analyzes the structure of local budget revenues. Particular attention is paid to the problems identified during the assessment: high differentiation of municipalities, a weak tax base, dependence on regional authorities, and a lack of incentives to increase revenue. Using the case studies of Sosnovoborsk Urban District and Lodeynoye Pole Municipal District, the differences in the level of financial autonomy and the factors that determine them are demonstrated. The mechanisms already used to strengthen autonomy are analyzed, and their applicability to weak municipalities is assessed. The study proves that current mechanisms strengthen the independence of predominantly strong territories, and that a change in financial rules is required to close the gap.

Ключевые слова: финансовая самостоятельность, финансовая независимость, муниципальные финансы, муниципальное образование, доходная часть.

Key words: financial independence, financial autonomy, municipal finances, municipality, revenue.

Прежде чем оценивать, насколько самостоятельны муниципалитеты, нужно указать, что одни исследователи называют самостоятельностью любую строчку в доходах, другие - только те деньги, которые муниципалитет заработал сам. Так, Шавалеева Ч. М. определяет финансовую самостоятельность как способность публично-правового образования независимо от бюджетов других уровней покрывать свои обязательства и гарантировать развитие территории [9]. Ключевое слово в данной трактовке «независимо». Именно оно отделяет самостоятельность от простой бюджетной обеспеченности. Гурвич Е. Т. и Краснопеева Н. А. в своих исследованиях формирования расходов региональных бюджетов показали, что эластичность расходов по доходам сильно различается: социальные статьи реагируют на рост доходов слабо, а вот расходы на национальную экономику и ЖКХ - весьма эластичны [2]. Значит даже при наличии формально «своих» денег муниципалитет может быть крайне ограничен в манёвре, а именно, если львиная доля доходов уходит на защищённые социальные статьи, о реальной самостоятельности говорить не приходится.

Финансовая самостоятельность муниципального образования - это способность местной власти самостоятельно определять приоритеты расходов и нести за них политическую ответственность, опираясь преимущественно на доходы, которые она способна генерировать и администрировать сама. Муниципалитет может выглядеть вполне благополучно: доходы растут, дефицита нет, зарплаты платятся вовремя. Но если 70–80% этих доходов - дотации и субсидии из вышестоящих бюджетов, никакой самостоятельности нет. Зависимость от трансфертов сковывает самостоятельность территориальной бюджетной политики и уменьшает выгоды децентрализации. Следовательно, необходимо разграничивать понятия финансовой самостоятельности и бюджетной обеспеченности и оценивать их отдельно. Логика простая: смешение маскирует проблему.

Формально самостоятельность местного самоуправления в России закреплена достаточно прочно. Бюджетный кодекс (ст. 31) устанавливает принцип самостоятельности бюджетов, который включает право самостоятельно осуществлять бюджетный процесс, определять направления расходования средств и источники финансирования дефицита. Федеральный закон № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» закрепляет перечень вопросов местного значения, то есть те обязательства, которые муниципалитет должен финансировать.

Проблема в том, что этот перечень за последние два десятилетия неоднократно расширялся, а доходные источники, закреплённые за местными бюджетами, оставались примерно теми же. Следовательно, обязательств больше, чем денег, которые муниципалитет может собрать сам. Возникающий разрыв закрывается трансфертами. Законодательная база создаёт рамку для самостоятельности, но не гарантирует её содержательного наполнения.

Анализ финансовой самостоятельности муниципальных образований затруднён тем, что открытой статистики по всем муниципалитетам страны в одном месте нет. Приходится опираться на выборочные данные и региональные отчёты. Дотации в структуре межбюджетных трансфертов регионам снизились с 38,1% в 2024 году до 34,6% в 2025-м . Но это данные по субъектам РФ, а не по муниципалитетам. На местном уровне доля дотаций традиционно выше, и разрыв между «богатыми» и «бедными» муниципалитетами внутри одного региона может быть огромным - от полной самостоятельности до почти стопроцентной зависимости.

Несмотря на ограниченность статистики, общая структура доходной части местных бюджетов выглядит следующим образом. Налоговые доходы местных бюджетов - это в основном отчисления от федеральных и региональных налогов. Собственно, местные налоги (земельный, на имущество физических лиц, торговый сбор) дают немного. Неналоговые доходы нестабильны и сильно зависят от активности местной администрации.

Таблица 1 - Сравнение финансовой самостоятельности двух муниципалитетов Ленинградской области (2025 год)

Показатель	Сосновоборский городской округ	Лодейнопольский муниципальный район
Статус и тип	Городской округ (промышленный центр)	Муниципальный район (дотационная территория)
Численность населения	~ 67 тыс. человек	~ 25 тыс. человек
Общий объем доходов бюджета	5 047,4 млн руб.	1 877,9 млн руб.
Налоговые и неналоговые доходы (собственные)	2 975,2 млн руб.	589,8 млн руб.
Безвозмездные поступления (трансферты)	2 072,2 млн руб.	1 288,1 млн руб.
Доля собственных доходов в общем объёме	58,9 %	31,4%
Доля трансфертов в доходах	41,1%	68,6%
Коэффициент автономии	0,59	0,31
Основной налоговый источник	НДФЛ (от градообразующих предприятий) + налог на имущество организаций	НДФЛ + земельный налог (база менее стабильна)
Дефицит/профицит бюджета	Профицит 12,9 млн руб.	Дефицит 58,4 млн руб.
Долговая нагрузка	Низкая (менее 5% от собственных доходов)	Умеренная (присутствуют бюджетные кредиты)

Сосновоборск и Лодейное Поле живут в одной бюджетной системе, но в разных финансовых реальностях. Разрыв более чем двукратный. Причина не только в масштабе. Дело в структуре: у Сосновоборска налоговая база опирается на градообразующие предприятия, у Лодейного Поля - на НДФЛ и земельный налог, которые менее устойчивы к внешним изменениям.

Отметим, что, когда субъект РФ балансирует на грани, он перекладывает нагрузку вниз. Местные бюджеты получают урезанные трансферты и одновременно - сохраняют ранее установленный объем расходных обязательств. Разрыв закрывается либо за счёт сокращения расходов (что бьёт по качеству услуг), либо за счёт наращивания долга (что откладывает проблему на будущее).

Анализ приведённый в таблице 2 конечно привязан к конкретным муниципалитетам (Сосновоборск и Лодейное Поле), но сами проблемы носят общий характер - они типичны для большинства регионов РФ.

Таблица 2 - Проблемы финансовой самостоятельности муниципалитетов (на примере Сосновоборского ГО и Лодейнопольского МР)

Проблема	Проявление на примере Сосновоборска	Проявление на примере Лодейного Поля	Характер проблемы
Высокая дифференциация	Коэффициент автономии 0,59 - близок к порогу самостоятельности	Коэффициент автономии 0,31 - вдвое ниже порога	Общая для всех регионов: разрыв внутри одного субъекта РФ
Слабая налоговая база	Опора на НДФЛ от градообразующих предприятий и налог на имущество организаций - база стабильна, но зависит от ограниченного числа плательщиков	Опора на НДФЛ и земельный налог - база менее стабильна, поступления снижаются	Общая: местные налоги дают мало, ключевые нормативы устанавливает регион
Зависимость от региональных властей	Трансферты - 41,1% доходов (значительная, но не критическая доля)	Трансферты - 68,6% доходов (критическая зависимость)	Общая: регион определяет нормативы, дотации, бюджетные кредиты
Отсутствие стимулов к наращиванию базы	Профицит 12,9 млн руб. - есть запас, но при росте доходов регион может сократить поддержку	Дефицит 58,4 млн руб. - любое сокращение трансфертов ведет к секвестру	Общая: зачастую выгоднее выглядеть бедным

Таблица 2 показывает, что выявленные проблемы не являются уникальными для Ленинградской области. В 2026 году финансовая самостоятельность муниципалитетов не растёт. Она либо стагнирует, либо сужается - в зависимости от того, насколько благополучен регион, в который встроен конкретный муниципалитет. Формальные показатели могут создавать иллюзию улучшения. Но за ними стоит не укрепление местных финансов, а перераспределение ресурсов и рисков внутри бюджетной вертикали.

Любые проблемы, возникшие на уровне муниципальных образований, требуют немедленного решения. Разговоры о самостоятельности часто остаются на уровне пожеланий. Но есть механизмы, которые уже применяются - и дают результат. Правда, работают они по-разному: где-то лучше, где-то хуже (таблица 3) [1, 5 – 8].

Таблица 3 - Пути укрепления финансовой самостоятельности

Механизм	Суть	Пример муниципалитета (регион)	Результат / эффект	Применимость для слабых муниципалитетов
Замена дотаций дополнительными нормативами от НДФЛ	Регион не даёт дотацию, а повышает норматив отчислений от НДФЛ. Стимул: чем больше соберёшь - тем больше останется в местном бюджете.	Сосновоборский ГО (Ленинградская обл.) - дотация заменена нормативом	Рост собираемости за счёт заинтересованности местной администрации	Низкая. Работает только там, где уже есть налоговая база (крупные предприятия, высокая занятость
Стимулирующие гранты за рост налогового потенциала	Регион выдаёт грант не просто так, а за конкретные результаты: рост доходов, легализацию занятости, сокращение недоимки.	Республика Татарстан (гранты районам за рост доходов); Краснодарский край; Свердловская обл.	Дополнительные средства получают те, кто наращивает базу; усиливается контроль за доходами	Низкая. Слабые территории не могут конкурировать за гранты - у них нет базы для роста показателей
Оптимизация неналоговых доходов (имущество)	Инвентаризация, сдача в аренду по рыночным ставкам, продажа неэффективных активов, усиление контроля за платежами.	г. Тверь - выявлено более 200 неучтённых объектов; дополнительные доходы ~45 млн руб.	Разовые поступления и стабильный доход от аренды; эффект ограничен масштабом имущества и ликвидностью активов	Средняя. Эффект есть, но не решает проблему структурного дефицита; требует сильной управленческой команды
Передача полномочий вместе с доходными источниками	Поселение берёт полномочия (например, благоустройство) и получает часть доходов (например, от земельного налога или штрафов) на их исполнение.	Одинцовский ГО, Домодедово (Московская обл.) - соглашения с поселениями	Частичная компенсация расходов; повышается ответственность поселений; но часто передают полномочия без адекватного финансирования	Средняя. Зависит от готовности региона делиться доходами и от прозрачности распределения средств
Введение местных налогов (туристический сбор)	Использование разрешённых, но не применяемых местных платежей в рамках действующего законодательства.	Санкт-Петербург, Краснодарский край, Крым, Алтайский край - туристический сбор	Средства на развитие инфраструктуры; рост доходов при наличии турпотока; но требует администрирования и контроля	Низкая. Работает только в туристических центрах; в слаборазвитых муниципалитетах эффект минимальный
Цифровизация администрирования доходов	Электронный учёт земли и имущества, выявление неплательщиков, автоматизация начислений, интеграция с базами ФНС и Росреестра.	Республика Башкортостан - внедрение ГИС-системы учёта	Рост собираемости налогов на 10–15 % за 2–3 года; снижение недоимки; сокращение ручного труда и ошибок	Высокая. Особенно полезна слабым муниципалитетам: выравнивает качество администрирования, снижает зависимость от «человеческого фактора»

Таблица 3 показывает главное: механизмы, которые уже работают, заточены под сильных. Замена дотаций нормативами НДФЛ и стимулирующие гранты дают результат там, где есть налоговая база. У слабых территорий (как Лодейное Поле) такой базы нет - и эти инструменты для них бесполезны. Оптимизация имущества и цифровизация дают эффект, но небольшой. Туристический сбор возможен только при наличии турпотока. Действующая система укрепляет самостоятельность тех, кто и так может быть самостоятельным.

С уверенностью можно сказать, что финансовые ограничения носят, пожалуй, наиболее фундаментальный характер. Их можно назвать корневой причиной, из которой произрастают остальные трудности - и слабая налоговая база, и зависимость от региональных властей, и отсутствие стимулов. Муниципалитет не контролирует ключевой параметр своей доходной базы. Он может наращивать собираемость, привлекать бизнес, оптимизировать администрирование. Если регион решит пересмотреть норматив, все эти усилия могут быть перечёркнуты одним решением. Следовательно, парадоксальный эффект: чем больше муниципалитет зарабатывал, тем больше у него изымали. Стимул наращивать базу исчезал.

Также муниципалитеты не имеют полноценного доступа к рыночным кредитам. В результате муниципалитеты вынуждены либо обходиться тем, что есть, либо привлекать бюджетные кредиты - но их выделяет регион, и он же определяет условия. Опять возникает зависимость.

Следовательно, пока муниципалитет не получит стабильной и предсказуемой доходной базы, пока не будут сняты ограничения на заимствования (или не созданы альтернативные механизмы), любые другие меры будут давать эффект, но не решат проблему системно.

Источники:

1. Гоманова Т. К. , Гришанова А. В. Развитие налогового потенциала субъекта РФ как способ обеспечения сбалансированности регионального бюджета// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2023. №1 (73). https://eeeregion.ru/article/7307/ (дата обращения: 03.10.2026 г.).
2. Гурвич Е. Т., Краснопеева Н. А. О формировании структуры расходов региональных бюджетов// Вопросы экономики. - 2024. - № 1. - С. 5-32
3. Исполнение бюджета Лодейнопольского муниципального района за 2025 год. https://www.администрация-лодейноеполе.рф/ (дата обращения: 15.10.2026 г.).
4. «Об исполнении бюджета Сосновоборского городского округа за 2025 год» https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruNBUzNTuvh5DNBiNZf-x735b-xwax7dVcwztCV5Vfa07AWbLmqCrJ648H3TEsKlTdRtONEyiWDxAyBUiHm2k-0pD8L3-4yNP3eMaVL9Mwa85ivc0KNlLEULcSbAouzvQ4g%3D%3D%3Fsign%3D3xb-VjjNke6jmmyB5iokRFoqzaTULtQGPEHeaSE1Css%3D&name=1781513449.docx&nosw=1 (дата обращения: 12.10.2026 г.).
5. Областной закон Ленинградской области от 20.12.2024 № 178-оз «Об областном бюджете Ленинградской области на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов». – https://finance.lenobl.ru/ru/pravovaya-baza/oblastnoe-zakondatelstvo/byudzhet-lo/oblastnoj-byudzhet-leningradskoj-oblasti-na-2025-god-i-na-planovyj-per/oblastnoj-zakon-leningradskoj-oblasti-ot-20122024-178-oz-ob-oblastnom/ (дата обращения: 08.10.2026 г.).
6. «О согласовании муниципальным образованием Сосновоборский городской округ Ленинградской области замены дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности дополнительными нормативами отчислений от налога на доходы физических лиц на 2025-2027 годы». – https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-

browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruP_16Dhbt3XyT77n0A9JNGtlVaYH3_oo9UgSUdyPsklq-Xoy7dumVpVAhH-Muieklg-1UO6zesaLXhcdYgjq5jBCBRuYDmocBfgbDA4QwFJ6oQ657Tc8aP5KwJVJpfVRkA%3D%3D%3Fsign%3Dfit1bsTvgskHe2KKkxIwET1WFxxBNRmw9Ni6P_ss6uE%3D&name=zk2r794qg1et8yek3n23q1pnq6igjroa.docx&nosw=1 (дата обращения: 17.10.2026 г.).
7. Региональное развитие с применением информационных технологий (на примере Республики Башкортостан): коллективная монография / под общей редакцией к.э.н. Орешникова В.В. – Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН, 2022. – 150 с
8. Сборник лучших муниципальных практик https://www.tverfin.ru/finansovye-organy/luchshaya-munitsipalnaya-praktika-munitsipalnykh-obrazovaniy-taerskoy-oblasti/1/sbornik/2025.pdf (дата обращения: 23.10.2026 г.).
9. Шавалеева, Ч. М. Оценка финансовой самостоятельности и бюджетной устойчивости регионов Дальнего Востока // Власть и управление на Востоке России. 2025. № 3 (112). С. 29–40.

О.В. Власова – к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, olgavlasova82@mail.ru,

O.V. Vlasova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

Н.А. Еськова – к.г.н., проректор по учебной работе, Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса, Курск, Россия, eskova@mebik.ru,

N.A. Eskova – candidate of geographical sciences, vice-rector for academic affairs, Kursk Institute of Management, Economics and Business, Kursk, Russia;

Н.М. Сергеева – к.фарм.н., доцент кафедры организации и менеджмента фармации, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, sergeevamedical@yandex.ru,

N.M. Sergeeva – candidate of pharmaceutical sciences, associate professor of the department of pharmacy organization and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

Т.А. Седых – к.э.н., доцент кафедры экономической теории, регионалистики и правового регулирования экономики, Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия, tsedyh@inbox.ru,

T.A. Sedykh – candidate of economic sciences, associate professor of the of department of economic theory, regionalistics and legal regulation of economy, Kursk academy of state and municipal service, Kursk, Russia.

АНАЛИЗ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ РФ
ANALYSIS OF STAFFING IN THE HEALTHCARE SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Развитие и модернизация здравоохранения, повышение качества и доступности медицинской помощи для населения сегодня являются ключевыми приоритетами проводимой социальной политики. В условиях рыночной экономики сектор платной медицины получил активное развитие, что негативно отразилось на государственной системе здравоохранения в части кадровой составляющей и конкурентоспособности в целом. Несмотря на то, что в постковидный период уровень обеспеченности кадрами в здравоохранении вырос, в отрасли по-прежнему остается ряд нерешенных проблем, чем и обусловлена актуальность исследования. Цель исследования – провести анализ основных параметров кадрового обеспечения в здравоохранении РФ в 2020-2024 гг. Установлено, что в период после пандемии кадровое обеспечение здравоохранения продолжает показывать положительную динамику, что подтверждается ростом общей численности занятых в отрасли, но при этом снижение доли занятых в здравоохранении в общей структуре занятых в экономике говорит о более динамичном развитии прочих направлений. Численность врачей после пандемии устойчиво росла вплоть до 2023 года и лишь только в 2024 году вновь начала снижаться, при этом уровень обеспеченности врачами составляет более 51 человека на 10 тыс. населения. К числу важных факторов, определяющих актуальные тенденции в системе кадрового обеспечения здравоохранения, относится уровень оплаты труда, который растет только номинально, но при этом оценка данных в сопоставимых ценах показала, что в период 2021-2023 гг. фактический уровень оплаты труда в отрасли снижался и лишь только к 2024 году достиг и превысил уровень базисного периода.

Abstract. The development and modernization of healthcare, as well as improving the quality and accessibility of medical care for the population, are currently key priorities of the social policy being implemented. In a market economy, the private healthcare sector has experienced active development, which has had a negative impact on the state healthcare system in terms of its personnel component and overall competitiveness. Despite the fact that the level of staffing in healthcare has increased in the post-COVID period, the sector still faces a number of unresolved problems, which is what makes this research relevant. The aim of the study is to analyze the main parameters of staffing in the healthcare sector in the Russian Federation for 2020-2024. It has been established that in the period following the pandemic, the healthcare staffing continues to show positive dynamics, which is confirmed by the growth in the total number of employees in the sector; however, the decline in the share of healthcare workers in the overall structure of employment in the economy indicates more dynamic development of other areas. The number of doctors steadily increased after the pandemic until 2023, and only in 2024 did it start to decline again; at the same time, the level of doctor availability is more than 51 people per 10,000 population. Among the important factors determining current trends in the healthcare workforce system is the level of wages, which is growing only nominally; however, an assessment of the data in comparable prices has shown that during the period from 2021 to 2023, the actual level of wages in the sector declined and only by 2024 did it reach and exceed the level of the base period.

Ключевые слова: здравоохранение, медицинская помощь, кадровая политика, трудовые ресурсы, обеспеченность врачами.

Keywords: healthcare, medical care, personnel policy, labor resources, physician supply.

Введение

Одним из ключевых направлений социальной политики России на современном этапе остается развитие и модернизация здравоохранения, повышение качества и доступности медицинской помощи для населения [1, 2]. В условиях рыночной экономики сектор платной медицины получил активное развитие, что негативно отразилось на государственной системе здравоохранения в части кадровой составляющей и конкурентоспособности в целом [3]. В результате, сегодня между бюджетной и частной медициной существует значительный разрыв в скорости получения и качестве медицинской помощи, а также в возможностях получения высокотехнологической и эффективной помощи [4, 5].

Сложившееся положение дел оказывает существенное влияние и на кадровый вопрос в здравоохранении: сегодня сохраняется тенденция к оттоку медицинских кадров из бюджетных учреждений здравоохранения в частные медицинские центры, дающие лучшие условия и уровень оплаты труда, а также позволяющие осуществлять постоянный профессиональный рост и развитие [6, 7]. При этом в бюджетном здравоохранении дефицит кадров остается значимой проблемой, которая наиболее остро проявилась в период пандемии в условиях высокой нагрузки на отрасль. Несмотря на то, что в постковидный период уровень обеспеченности кадрами в

здравоохранении вырос, в отрасли по-прежнему остается ряд нерешенных проблем, чем и обусловлена актуальность исследования [8].

Цель исследования – провести анализ основных параметров кадрового обеспечения в здравоохранении РФ в 2020-2024 гг.

Материал и методы исследования

Исследование основано на использовании данных Росстата о состоянии кадрового обеспечения в системе здравоохранения России в период 2020-2024 гг. В рамках исследования рассмотрена динамика значений основных индикаторов, отражающих состояние трудовых ресурсов отрасли: численности и доли занятых в системе здравоохранения; средней заработной платы в фактических и сопоставимых ценах; численности врачей и среднего медицинского персонала (СМП), а также их соотношение; уровня обеспеченности врачами и СМП в расчете на 10 тыс. населения, а также численности врачей по основным специальностям и структуры в разрезе квалификационных категорий. Период исследования определен 2020-2024 гг., что позволяет оценить основные тренды в отрасли в актуальных условиях. Основными методами стали анализ динамики, сравнительный анализ и аналитическая оценка.

Результаты исследования

С 2020 года, сопряженного с ухудшением эпидемиологической обстановки в системе здравоохранения, отмечен рост численности занятых в здравоохранении: если в начале рассматриваемого периода в здравоохранении насчитывалось 4,43 млн человек, ток 2023-2024 гг. их численность превысила 4,52-4,53 млн человек, что соответствует приросту на уровне 2,3%. При этом в общей структуре занятых в экономике страны удельный вес занятых в здравоохранении за 5 лет снизился с 6,2% до 6,1%, при этом снижение произошло с 2023 года (рисунок 1).

Рисунок 1 – Динамика численности и доли занятых в здравоохранении в России в 2020-2024 гг.
(Источник: Росстат [9])

Одним из факторов привлекательности отрасли для потенциальных трудовых ресурсов является уровень оплаты труда и темпы его роста в динамике. В здравоохранении средняя заработная плата за последние 4 года номинально выросла, но с учетом высоких темпов инфляции в данный период физический рост является невысоким. В 2020 году средняя заработная плата составляла 51,3 тыс. рублей, а к 2022 году выросла на 12% – до 57,5 тыс. рублей. Наиболее существенный прирост уровня оплаты труда в здравоохранении произошел только в 2023-2024 гг., что обусловлено ускорением инфляции в экономике. При этом в период пандемии, несмотря на соответствующие меры поддержки отрасли, средний уровень заработной платы был значительно ниже. В результате, в 2023 году средняя заработная плата выросла до 63,88 тыс. рублей, что больше уровня предыдущего года на 11,2%, а в 2024 году – до 74,59 тыс. рублей, что свидетельствует о приросте за года на 16,8%. При этом в ценах 2024 года фактический уровень заработной платы в 2020 году был одним из наибольших – более 73 тыс. рублей, а после периода снижения в 2021-2023 гг. до 67,6 тыс. рублей, только к 2024 году показал качественный прирост (рисунок 2).

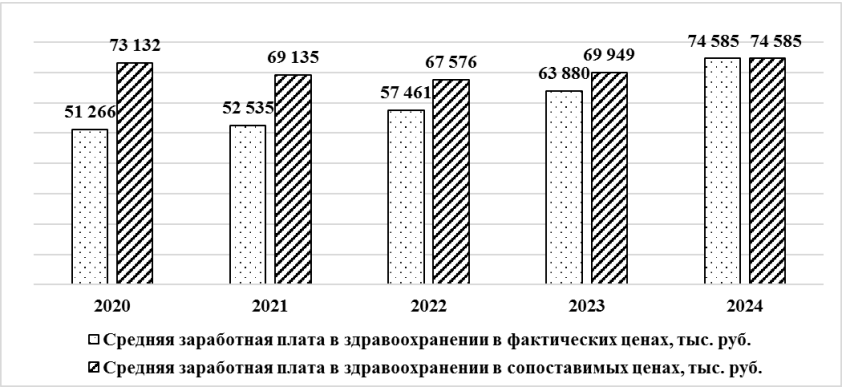


Рисунок 2 – Динамика средней заработной платы в здравоохранении
в фактических и сопоставимых ценах в России в 2020-2024 гг. *(Источник: Росстат [9])*

Сравнительная оценка уровня средней заработной платы по основным направлениям в системе здравоохранения показала, что в 2020 году сравнительно более высокий уровень оплаты труда сохранялся в больничных организациях относительно медицинской и стоматологической практики, а также прочей деятельности. Однако к 2022 и 2024 гг. отмечены более высокие темпы роста средней заработной платы в сфере медицинской и стоматологической практики по сравнению с больничными организациями. В результате, к 2022 году средний уровень оплаты труда вырос до 61,2 тыс. рублей, а к 2024 году – до максимальных 79,2 тыс. рублей. В свою очередь наименьшее значение в сопоставляемых периодах сохраняется для прочей деятельности в области медицины, где к 2024 году показатель вырос только до 71,9 тыс. рублей (рисунок 3).

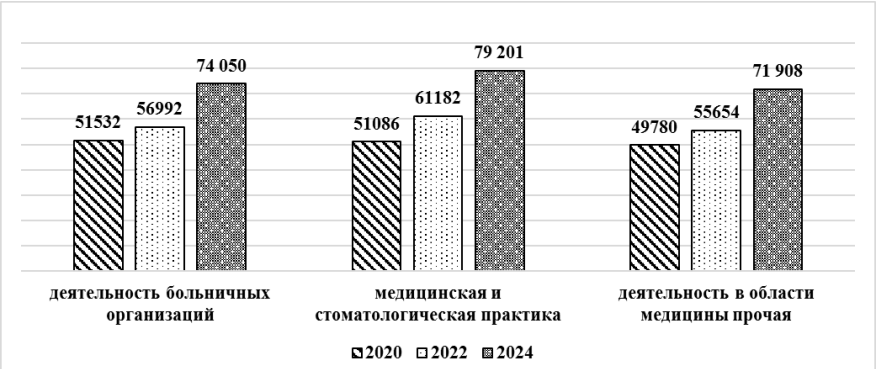


Рисунок 3 – Динамика средней заработной платы в здравоохранении по основным направлениям в фактических ценах в России в 2020-2024 гг., руб. *(Источник: Росстат [9])*

Общая численность врачей в системе здравоохранения в 2020 году также была наименьшей по сравнению с последними годами и составляла 737,4 тыс. человек. В 2021-2023 гг. наметился устойчивый тренд к значительному расширению численного состава врачей в системе здравоохранения, в результате чего показатель достиг 758,8 тыс. человек –максимум за 5 лет, а прирост относительно данных 2020 года составил 2,9%. Однако в 2024 году вновь отмечено сокращение численности врачей практически на 10 тыс. человек, при этом общая численность составила 749,9 тыс. Численность СМП, напротив, показывает устойчивый тренд к снижению все 5 лет рассмотренного периода: в 2020 году насчитывалось 1490,5 тыс. человек среднего медицинского персонала, а к 2022 году снижение уже составило 3,4% – до 1439,9 тыс. человек. В 2023-2024 гг. темпы сокращения численности СМП усилились – показатель снизился до 1407,5 тыс. человек, а общее сокращение составило 5,6% за 5 лет. Оптимальное соотношение между врачами и СМП отмечено только в 2020 году, когда на одного врача приходилось 2 работника СМП, но в последующие годы из-за динамичного снижения численности СМП данное соотношение снизилось до 1,88 и свидетельствует о дефиците СМП относительно численности врачебного персонала (рисунок 4).

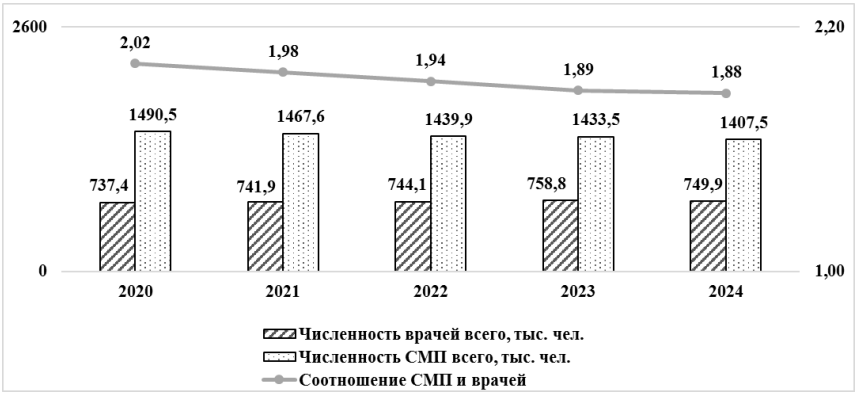


Рисунок 4 – Динамика численности врачей и СМП в системе здравоохранения в России в 2020-2024 гг. *(Источник: Росстат [9])*

Несмотря на выявленные тенденции в изменении абсолютной численности основных категорий медицинского персонала, более важное значение имеет уровень обеспеченности населения, чем определяется доступность медицинской помощи. Уровень обеспеченности врачами устойчиво составляет чуть более 50 человек в расчете на 10 тыс. населения, при этом максимум отмечен в 2023 году, когда в расчете на 10 тыс. населения приходилось практически 52 врача. К 2024 году уровень обеспеченности врачами снизился до 51,3 чел. на 10 тыс. населения, что заметно выше уровня периода пандемии. Уровень обеспеченности СМП практически вдвое выше обеспеченности врачами, но при этом устойчиво снижается в динамике: если в 2020 году нам 10 тыс. населения приходилось чуть более 101 человека СМП, то к 2022-2023 гг. показатель снизился до чуть более 98 человек на 10 тыс., а к 2024 году достиг минимума – 96 чел. на 10 тыс. (рисунок 5).

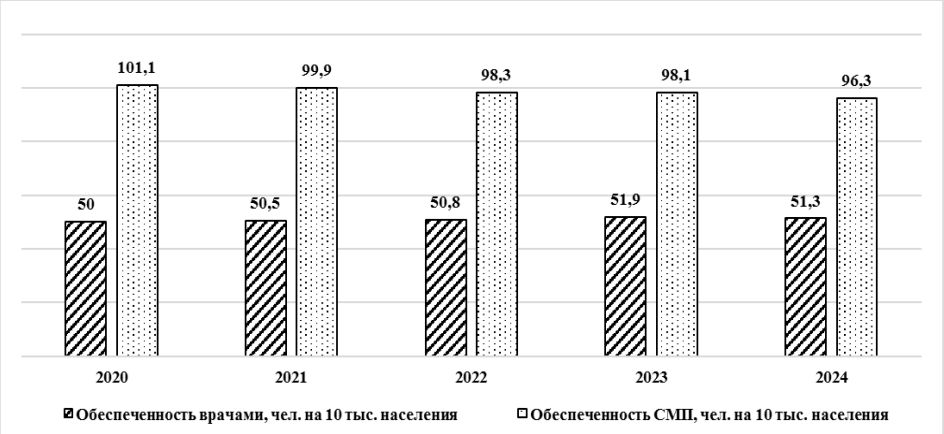


Рисунок 5 – Динамика обеспеченности врачами и СМП в системе здравоохранения в России в 2020-2024 гг.
(Источник: Росстат [9])

В структуре численного количества врачей в разрезе основных медицинских специальностей (профилей) преобладают специалисты терапевтического профиля, численность которых составляет более 180 тыс. человек и растет в динамике. Вторым направлением по количеству специалистов является хирургический профиль, численность которых выросла в динамике с 78,4 до 82,9 тс. человек к 2024 году. Также в тройку основных направлений входит стоматологический профиль, численность специалистов которого выросла с 65,9 до 67,2 тыс. человек. Численность педиатров в сопоставляемых периодах практически не изменилась и составляет чуть более 62 тыс. человек. Наименее многочисленными являются такие специальности, как врачи ЛФК, фтизиатры, дерматовенерологи, врачи санитарно-противоэпидемической группы и оториноларингологов – менее 15 тыс. человек в 2024 году по каждому направлению.

Суммарный прирост численности врачей как в 2020-2022 гг., так в 2022-2024 гг., не превышал даже 1%, однако по профилям медицинской деятельности в первом периоде наиболее значимый прирост отмечен для врачей хирургического профиля, стоматологов, оториноларингологов, врачей санитарно-противоэпидемической группы и по лечебной физкультуре и спортивной медицине – более чем на 3%. Отрицательная динамика в период 2020-2022 гг. наблюдается по таким врачебных специальностям, как педиатры, акушеры-гинекологи, психиатры и психиатры-наркологи, фтизиатры.

В 2022-2024 гг. для большего числа врачебных специальностей наблюдается отрицательная динамика, связанная с сокращением численного состава врачей. К 2024 году более чем на 3% снизилась численность неврологов, дерматовенерологов и врачей по лечебной физкультуре и спортивной медицине. Динамичный прирост за последние 3 года отмечен для численности врачей рентгенологов и радиологов – на 4,6%. Среди всех врачебных специальностей устойчивая динамика к снижению численности за 5 лет отмечена только для акушеров-гинекологов, психиатров и психиатров-наркологов и фтизиатров (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика численности врачей по специальностям в системе здравоохранения России в 2020-2024 гг.

	Значение			Изменение, %	
	2020 г.	2022 г.	2024 г.	в 2022 г. к 2020 г.	в 2024 г. к 2022 г.
Численность врачей всех всего, в т.ч.:	737,4	744,1	749,9	0,9	0,8
терапевтического профиля	181,5	184,9	187,3	1,9	1,3
хирургического профиля	78,4	81	82,9	3,3	2,3
стоматологов	65,9	68,9	67,2	4,6	-2,5
педиатров	62,4	61,7	62,5	-1,1	1,3
акушеров-гинекологов	44	43,3	42,3	-1,6	-2,3
неврологов	28,9	29	28,1	0,3	-3,1
рентгенологов и радиологов	23,2	23,7	24,8	2,2	4,6
психиатров и психиатров-наркологов	22,1	21,7	21,6	-1,8	-0,5
офтальмологов	19,5	19,6	19,5	0,5	-0,5
оториноларингологов	14,3	14,8	14,7	3,5	-0,7
врачей санитарно-противоэпидемической группы	13,8	14,3	14,4	3,6	0,7
дерматовенерологов	11,8	12,1	11,5	2,5	-5,0
фтизиатров	7,7	7,2	7	-6,5	-2,8
врачей по лечебной физкультуре и спортивной медицине	4,5	4,9	4,6	8,9	-6,1

Источник: Росстат [9]

В структуре врачей по критерию наличия квалификационной категории в рассматриваемом периоде общим трендом является сокращение удельного веса специалистов с соответствующей категорией. Если в 2020-2022 годах доля врачей с высшей квалификационной категорией составляла 27%, то в 2023-2024 гг. снизилась до 24%. Аналогичным образом изменился и удельный вес врачей с первой квалификационной категорией, которых насчитывалось 10% в общей структуре в 2020-2022 гг., а за 2023-2024 гг. снизилась до 7%. Доля врачей со второй квалификационной категорией составляла 4% в 2020-2022 гг., а с 2023 года сократилась до 3% (рисунок 6).

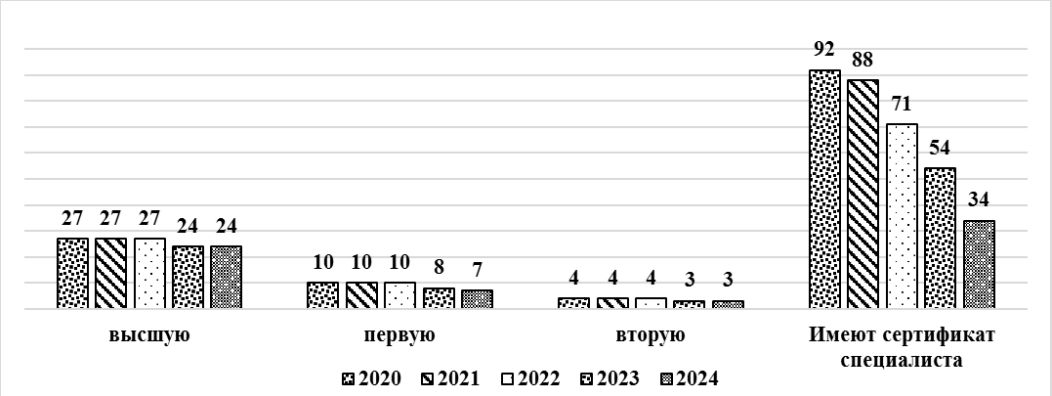


Рисунок 6 – Динамика удельного веса врачей с различными квалификационными категориями в системе здравоохранения России в 2020-2024 гг., % *(Источник: Росстат [9])*

Доля врачей, имеющих сертификат специалиста, в 2020 году составляла 92%, а в последующие годы начала активно снижаться, что связано с изменениями в системе здравоохранения и тем фактом, что с 2021 года сертификаты специалистов перестали выдаваться, поскольку были заменены на аккредитацию. В результате в 2023 году только половина врачей сохранили действующий сертификат специалиста, а к 2024 году удельный вес снизился до 34%.

В результате, за рассмотренный период в части качественных характеристик врачебного персонала общей тенденцией является сокращение в общей структуре численности и доли врачей с квалификационными категориями, что следует расценивать как негативный факт.

Выводы

В период после пандемии кадровое обеспечение здравоохранения продолжает показывать положительную динамику, что подтверждается ростом общей численности занятых в отрасли, но при этом снижение доли занятых в здравоохранении в общей структуре занятых в экономике говорит о более динамичном развитии прочих направлений. Численность врачей после пандемии устойчиво росла вплоть до 2023 года и лишь только в 2024 году вновь начала снижаться, при этом уровень обеспеченности врачами составляет более 51 человека на 10 тыс. населения. Одной из наиболее значимых тенденций является снижение численности СМП, что негативно отразилось и на уровне обеспеченности населения данной категорией персонала, а также способствовало снижению соотношения между врачами и СМП до менее чем 2 раз. Также одним из трендов стало постоянное снижение удельного веса врачебного персонала с наличием квалификационной категории. К числу важных факторов, определяющих актуальные тенденции в системе кадрового обеспечения здравоохранения, относится уровень оплаты труда, который растет только номинально, но при этом оценка данных в сопоставимых ценах показала, что в период 2021-2023 гг. фактический уровень оплаты труда в отрасли снижался и лишь только к 2024 году достиг и превысил уровень базисного периода.

Источники:

1. Махрова О.Н. Трудовые ресурсы в здравоохранении: тренды в мобильности медицинских кадров / О.Н. Махрова, А.В Ярашева., Н.В. Корнева // Региональные проблемы преобразования экономики. - 2024. - № 10 (168). - С. 127-138.
2. Зюкин Д.А. Оптимизация экономических ресурсов в системе здравоохранения как угроза снижения качества и доступности медицинской помощи / Д.А. Зюкин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2020. - № 8. - С. 69-76.
3. Созинова А.А., Здравоохранение в условиях цифровизации: современные тенденции перетока трудовых ресурсов / А.А. Созинова, Н.К. Савельева, В.А. Зонова, А.В. Котанджян, А.А. Ведерников // Экономика труда. - 2025. - Т. 12. - № 12. - С. 2101-2116.
4. Штоколова К.В., Влияние организационных и социально-экономических факторов на мощность амбулаторно-поликлинической сети региона / К.В Штоколова., Е.Л. Ермакова, Т.А. Алпеева // Региональный вестник. - 2017. - № 1 (6). - С. 19-20.
5. Петухов Н.А. Медицинские учреждения и трудовые ресурсы в здравоохранении Российской Федерации / Н.А. Петухов // Друкеровский вестник. - 2022. - № 2 (46). - С. 135-142.
6. Куликова О.А. К вопросу повышения эффективности управления трудовыми ресурсами в системе здравоохранения / О.А. Куликова // Вестник Таганрогского института управления и экономики. - 2023. - № 2 (38). - С. 14-15.
7. Зюкин Д.А. Состояние системы здравоохранения в регионах Центрального федерального округа в контексте социально-экономических вызовов / Д.А. Зюкин, Е.В. Репринцева // Проблемы развития территории. - 2024. - Т. 28. - № 2. - С. 85-100.
8. Мухина Т.С. Развитие кадрового потенциала в медицинской организации / Т.С. Мухина // Национальный вестник Республики Крым. - 2024. - № 9. - С. 202-207.
9. Здравоохранение в России. 2025: Стат.сб./ Росстат. - М., 2025. – 149 с.

М.М. Волков – к.э.н., доцент, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, m_volkov@inbox.ru,
M.M. Volkov – candidate of economic sciences, associate professor, Federal State University of Education, Moscow, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
THE CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции развития государственно-частного партнерства (ГЧП) в Российской Федерации в период 2020-2026 годов. Проведен комплексный анализ институциональной среды, нормативно-правового регулирования, статистических показателей рынка ГЧП, а также отраслевой и региональной структуры проектов. Особое внимание уделено влиянию внешнеэкономических ограничений, санкционного давления, бюджетных дисбалансов и трансформации модели финансирования инфраструктурных проектов. В статье выявлены ключевые тренды: смещение центра тяжести от концессий к соглашениям о защите и поощрении капиталовложений, рост значения муниципального уровня, усиление роли институтов развития и государственных корпораций, а также формирование новых подходов к управлению рисками. На основе анализа предложены направления совершенствования института ГЧП в условиях структурной перестройки экономики.

Abstract. The article examines current trends in the development of public-private partnership (PPP) in the Russian Federation during the period 2020-2026. A comprehensive analysis of the institutional environment, regulatory and legal framework, statistical indicators of the PPP market, as well as the sectoral and regional structure of projects has been conducted. Particular attention is paid to the impact of external economic restrictions, sanctions pressure, budget imbalances, and the transformation of the financing model for infrastructure projects. The article identifies key trends: a shift in emphasis from concessions to agreements on the protection and encouragement of capital investments, the growing importance of the municipal level, the strengthening role of development institutions and state corporations, as well as the emergence of new approaches to risk management. Based on the analysis, directions for improving the PPP institution in the context of the structural restructuring of the economy are proposed.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, концессия, инфраструктурные проекты, инвестиции, институты развития, санкции, региональное развитие, соглашение о защите и поощрении капиталовложений, бюджетная эффективность.

Keywords: public-private partnership, concession, infrastructure projects, investments, development institutions, sanctions, regional development, agreement on the protection and encouragement of capital investments, budget efficiency.

Введение

Государственно-частное партнерство (ГЧП) представляет собой институциональный механизм взаимодействия государства и бизнеса, основанный на объединении ресурсов, распределении рисков и разделении выгод для реализации общественно значимых проектов. В условиях ограниченности бюджетных ресурсов, возрастающих потребностей в модернизации инфраструктуры и необходимости стимулирования долгосрочных инвестиций ГЧП приобретает особую актуальность как инструмент экономической политики государства.

Период 2020-2026 годов стал для российского рынка ГЧП временем существенных трансформаций. Пандемия COVID-19, санкционное давление, перестройка логистических цепочек, изменение приоритетов бюджетной политики, реализация национальных проектов и программ пространственного развития – все эти факторы оказали разнонаправленное влияние на динамику и структуру партнерств. С одной стороны, возросла потребность в инфраструктурных инвестициях, особенно в сферах транспорта, энергетики, жилищно-коммунального хозяйства, социальной инфраструктуры. С другой стороны, усложнились условия привлечения частного капитала: повысились стоимость заемного финансирования, риски реализации долгосрочных проектов, сократилась доступность иностранных инвестиций и технологий.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью научного осмысления новых тенденций развития ГЧП, выявления институциональных ограничений и определения перспективных направлений совершенствования этого механизма в условиях структурной перестройки российской экономики. Цель статьи – выявить и систематизировать современные тенденции развития государственно-частного партнерства в Российской Федерации в 2020-2026 годах, оценить их количественные и качественные характеристики, а также определить ключевые проблемы и направления дальнейшего развития.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: анализ нормативно-правовой базы ГЧП и ее изменений в рассматриваемый период; оценка динамики и структуры рынка ГЧП по отраслям и регионам; исследование влияния макроэкономических и геополитических факторов; выявление новых форм и моделей партнерства; формулирование выводов и рекомендаций.

Методологическую основу исследования составляют системный и институциональный подходы, методы статистического и сравнительного анализа, контент-анализ нормативных документов и аналитических обзоров, а также элементы сценарного прогнозирования. Информационную базу составили данные Минэкономразвития России, платформы «Росинфра», Национального центра ГЧП, ВЭБ.РФ, аналитические отчеты рейтинговых агентств.

Институционально-правовые основы развития ГЧП в России

Фундамент российского законодательства о ГЧП был заложен Федеральным законом от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» и Федеральным законом от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации». В 2020-2026 годах нормативная база претерпела существенные изменения, отражающие новые экономические реалии.

Ключевым нововведением стало принятие Федерального закона от 01.04.2020 № 69-ФЗ «О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации» (СЗПК), который ввел новый механизм гарантирования неизменности условий реализации инвестиционных проектов. СЗПК стал альтернативой классическим концессиям и соглашениям о ГЧП, предоставляя инвесторам стабилизационную оговорку, возмещение затрат на инфраструктуру и упрощенный доступ к земельным ресурсам. По данным Минэкономразвития, к концу 2025 года было заключено более 120 соглашений о защите и поощрении капиталовложений с общим объемом инвестиций свыше

3,5 трлн рублей, что свидетельствует о высоком спросе на данный инструмент.

В 2021 году были внесены изменения в 224-ФЗ, расширившие перечень объектов соглашений о ГЧП, уточнившие процедуры конкурсных отборов и требования к частным партнерам. В 2022-2023 годах в условиях санкционного давления были приняты антикризисные меры: упрощен порядок изменения существенных условий концессионных соглашений, разрешено продление сроков реализации проектов, введены механизмы индексации платежей концедента, а также возможность замены частного партнера без проведения нового конкурса. Эти меры позволили сохранить устойчивость уже запущенных проектов и предотвратить массовые расторжения соглашений.

Важным направлением стало развитие регионального законодательства. По состоянию на 2025 год в 78 субъектах Российской Федерации приняты законы о ГЧП (муниципально-частном партнерстве), действуют уполномоченные органы и специализированные институты развития. Наиболее развитую нормативную базу имеют Москва, Санкт-Петербург, Татарстан, Башкортостан, Нижегородская, Самарская, Новосибирская области, Ханты-Мансийский автономный округ. При этом сохраняется существенная дифференциация регионов по качеству институциональной среды и практическому использованию механизмов ГЧП.

Отдельно следует отметить развитие механизмов «инфраструктурного меню» – набора инструментов, включающего инфраструктурные бюджетные кредиты, инфраструктурные облигации, средства Фонда национального благосостояния, а также программы ВЭБ.РФ и ДОМ.РФ. Эти инструменты не являются ГЧП в строгом смысле, однако формируют конкурентную среду и влияют на выбор форм реализации инфраструктурных проектов. В 2023-2025 годах наблюдалось определенное замещение классических ГЧП-механизмов прямыми бюджетными кредитами и государственными программами, что связано с низкой стоимостью бюджетного финансирования и упрощением процедур.

Динамика и масштабы рынка ГЧП в 2020-2026 годах

Статистический анализ рынка ГЧП в России за рассматриваемый период позволяет выделить несколько этапов. Первый этап (2020-2021) характеризуется умеренным ростом: объем законтрактованных инвестиций в проекты ГЧП и концессии составил около 1,2 трлн рублей в 2020 году и 1,5 трлн рублей в 2021 году. Пандемийные ограничения замедлили реализацию ряда проектов, особенно в транспортной и социальной сферах, но одновременно стимулировали интерес к проектам в сфере здравоохранения и цифровой инфраструктуры.

Второй этап (2022-2023) стал периодом адаптации к санкционному давлению. Несмотря на разрыв логистических цепочек, уход ряда иностранных инвесторов и удорожание кредитных ресурсов, рынок ГЧП продемонстрировал устойчивость. По данным Национального центра ГЧП, в 2022 году было заключено 238 концессионных соглашений и соглашений о ГЧП с общим объемом инвестиций 1,1 трлн рублей, в 2023 году – 256 соглашений на 1,3 трлн рублей. Снижение номинальных показателей по сравнению с 2021 годом объясняется не столько сокращением активности, сколько изменением структуры сделок: крупные транспортные проекты уступили место менее капиталоемким проектам в ЖКХ, энергетике и социальной сфере.

Третий этап (2024-2026) характеризуется восстановительным ростом и качественным обновлением рынка. По предварительным данным, в 2024 году объем инвестиций в проекты ГЧП достиг 1,7 трлн рублей, в 2025 году – около 2,0 трлн рублей. Прогноз на 2026 год предполагает дальнейший рост до 2,2-2,4 трлн рублей при условии стабилизации макроэкономической ситуации и сохранения государственной поддержки. Совокупный портфель реализуемых проектов ГЧП на начало 2026 года оценивается в 4,5-5,0 трлн рублей, включая более 3 800 проектов на разных стадиях жизненного цикла [5].

Следует отметить, что значительная часть новых проектов реализуется в формате концессий, доля которых в общем количестве соглашений составляет около 85-90%. Соглашения о ГЧП в рамках 224-ФЗ занимают меньшую долю (10-15%), что связано с более сложной процедурой заключения и ограниченным перечнем объектов. В то же время наблюдается рост интереса к смешанным формам: концессии с элементами СЗПК, корпоративные ГЧП, проекты с использованием механизмов государственно-частного партнерства в рамках государственных корпораций.

Отраслевая структура проектов ГЧП

Отраслевая структура российского рынка ГЧП в 2020–2026 годах претерпела заметные изменения. Традиционно доминирующими отраслями остаются жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт и энергетика, однако их соотношение и внутренняя структура изменились.

Жилищно-коммунальное хозяйство остается крупнейшим сегментом по количеству проектов. В 2020-2025 годах было заключено более 1 200 концессионных соглашений в сфере водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, обращения с твердыми коммунальными отходами. Общий объем инвестиций в этот сегмент оценивается в 1,8-2,0 трлн рублей. Ключевыми драйверами стали программы модернизации коммунальной инфраструктуры, реализация национального проекта «Жилье и городская среда», а также необходимость замены изношенных сетей, износ которых в ряде регионов достигает 60-70%. В 2023-2025 годах активизировалось заключение концессий в малых городах и сельских поселениях, чему способствовали упрощение процедур и субсидирование процентных ставок.

Транспортная инфраструктура традиционно привлекает наибольший объем инвестиций. Крупнейшими проектами периода стали: строительство и эксплуатация платных автомобильных дорог (ЦКАД, трасса М-12 «Восток», обходы городов), развитие аэропортовой инфраструктуры (терминалы в Хабаровске, Новосибирске, Перми, Челябинске), железнодорожные проекты (Восточный полигон, подходы к портам Азово-Черноморского бассейна). Общий объем инвестиций в транспортные ГЧП в 2020-2025 годах оценивается в 2,5-3,0 трлн рублей. Однако в 2022-2023 годах ряд проектов был пересмотрен в связи с изменением грузопотоков и удорожанием

строительства. В 2024-2026 годах акцент сместился на проекты развития транспортно-логистических коридоров «Север – Юг» и «Запад – Восток», а также на модернизацию региональных дорог.

Энергетика представлена проектами в сфере генерации, электросетевого хозяйства и возобновляемых источников энергии. В 2020-2025 годах реализованы крупные проекты модернизации тепловых электростанций, строительства солнечных и ветровых электростанций в рамках программы договора о предоставлении мощности возобновляемых источников энергии. Объем инвестиций в энергетические ГЧП оценивается в 1,0-1,2 трлн рублей. Санкционные ограничения затруднили доступ к иностранному оборудованию и технологиям, что стимулировало локализацию производства и развитие отечественных решений. В 2024-2026 годах растет интерес к проектам модернизации коммунальной энергетики, особенно в регионах с высоким износом инфраструктуры.

Социальная инфраструктура (здравоохранение, образование, культура, спорт) демонстрирует наиболее динамичный рост. Если в 2020 году доля социальных проектов в общем объеме инвестиций составляла около 8%, то к 2025 году она достигла 15-17%. Это связано с реализацией программ строительства и реконструкции больниц, поликлиник, школ, детских садов, спортивных комплексов. Наиболее активно используются механизмы ГЧП в Москве, Московской области, Татарстане, Башкортостане, Тюменской области. Объем инвестиций в социальные ГЧП в 2020-2025 годах оценивается в 0,8-1,0 трлн рублей [5]. В 2024-2026 годах наблюдается рост проектов в сфере высшего образования (кампусы, общежития) и культурных кластеров.

Цифровая инфраструктура становится новым перспективным направлением. Проекты в сфере создания центров обработки данных, развития сетей связи 5G, цифровых платформ государственных услуг реализуются с использованием ГЧП-механизмов. Объем инвестиций пока невелик (0,1-0,2 трлн рублей), но динамика положительная. В 2025-2026 годах ожидается рост числа проектов в сфере искусственного интеллекта, кибербезопасности и «умных городов».

Региональная дифференциация рынка ГЧП

Региональная структура рынка ГЧП в России характеризуется высокой концентрацией: на десять субъектов Федерации приходится более 60% общего объема инвестиций и около 45% количества проектов. Лидерами по развитию ГЧП в 2020-2026 годах являются:

- Москва – реализует крупнейшие проекты в транспортной, социальной, коммунальной сферах; объем инвестиций превышает 1,5 трлн рублей. Столица активно использует концессии, СЗПК, корпоративные формы ГЧП.
- Санкт-Петербург – проекты в транспортной инфраструктуре (Западный скоростной диаметр, аэропорт Пулково), коммунальном хозяйстве, социальной сфере; объем инвестиций – около 0,8 трлн рублей.
- Московская область – лидер по количеству концессий в ЖКХ и социальной сфере; объем инвестиций – 0,6-0,7 трлн рублей.
- Татарстан – один из наиболее активных регионов, реализующий проекты в транспортной, коммунальной, социальной сферах; объем инвестиций – 0,4-0,5 трлн рублей.
- Башкортостан – динамично развивающийся регион, активно использующий механизмы ГЧП в здравоохранении, образовании, ЖКХ.
- Нижегородская, Самарская, Новосибирская, Свердловская, Тюменская области – регионы с устойчивой практикой ГЧП, объем инвестиций в каждом – 0,2-0,3 трлн рублей.

В то же время сохраняется значительная дифференциация: в ряде регионов (особенно в Северо-Кавказском федеральном округе, некоторых регионах Дальнего Востока и Сибири) рынок ГЧП развит слабо. Основными барьерами являются низкая бюджетная обеспеченность, недостаток квалифицированных кадров, слабая институциональная среда, отсутствие крупных инвесторов, высокие риски. В 2023-2025 годах предприняты меры по выравниванию: запущены программы поддержки «отстающих» регионов, расширено использование инфраструктурных бюджетных кредитов, активизирована работа ВЭБ.РФ и ДОМ.РФ.

Влияние макроэкономических и геополитических факторов

Развитие ГЧП в России в 2020-2026 годах происходило под воздействием сложного комплекса макроэкономических и геополитических факторов.

Пандемия COVID-19 (2020-2021) оказала двойственное влияние. С одной стороны, она замедлила реализацию многих проектов, вызвала рост стоимости строительства и логистики, снизила доходы бюджетов. С другой стороны, стимулировала интерес к проектам в сфере здравоохранения, цифровизации, логистики, а также ускорила внедрение дистанционных технологий управления проектами.

Санкционное давление (2022-2026) стало ключевым вызовом. Ограничения на доступ к иностранному капиталу, технологиям, оборудованию, финансовым рынкам существенно усложнили реализацию долгосрочных инфраструктурных проектов. Многие иностранные инвесторы (европейские, американские, японские) вышли из российских проектов. Одновременно возросла роль отечественных инвесторов, государственных корпораций, институтов развития, а также компаний из дружественных стран (Китай, Индия, Турция, страны ЕАЭС, Ближнего Востока).

Бюджетные ограничения стали следствием роста расходов на оборону и социальную поддержку, снижения доходов от экспорта, волатильности нефтегазовых доходов. В 2022-2023 годах наблюдалось сокращение бюджетных ассигнований на инфраструктуру, что привело к пересмотру ряда проектов и смещению приоритетов. Однако с 2024 года наметилась тенденция к восстановлению бюджетной поддержки, в том числе через инфраструктурные бюджетные кредиты, которые стали альтернативой классическим ГЧП.

Процентные ставки и стоимость финансирования существенно возросли. Ключевая ставка Банка России в 2022 году достигала 20%, в 2023-2024 годах колебалась в диапазоне 7,5-16%, в 2025-2026 годах стабилизировалась на уровне 10-12%. Это удорожило заемное финансирование проектов, потребовало пересмотра финансовых моделей, увеличения государственной поддержки. В ответ были запущены программы субсидирования процентных ставок, льготного кредитования, использования средств ФНБ.

Курсовые колебания и инфляция оказали влияние на стоимость импортного оборудования и материалов. В 2022 году инфляция достигала 17,8%, в 2023-2024 годах – 7-9%, в 2025-2026 годах – 5-7% [6]. Это потребовало индексации платежей концедента, пересмотра смет, корректировки сроков реализации проектов.

Геополитические сдвиги привели к переориентации транспортных потоков, развитию новых логистических коридоров, изменению структуры грузооборота. Это создало новые возможности для ГЧП в сфере транспорта, портовой инфраструктуры, складской логистики, но одновременно потребовало пересмотра ранее утвержденных проектов.

Новые формы и модели ГЧП

В 2020-2026 годах получили развитие новые формы и модели государственно-частного партнерства, отражающие адаптацию института к изменяющимся условиям.

Соглашения о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК) стали наиболее значимым нововведением. Механизм СЗПК предусматривает стабилизационную оговорку (неизменность налоговых, тарифных, градостроительных условий на срок реализации проекта), возмещение затрат на создание инфраструктуры, упрощенный доступ к земле, а также возможность привлечения средств ФНБ. К 2025 году заключено более 120 СЗПК с объемом инвестиций свыше 3,5 трлн рублей, в том числе в сфере транспорта, энергетики, химической промышленности, металлургии, логистики, агропромышленного комплекса. СЗПК не является ГЧП в строгом смысле, но выполняет схожие функции, обеспечивая долгосрочные гарантии инвесторам.

Инфраструктурные бюджетные кредиты (ИБК) стали альтернативой ГЧП для многих регионов. В 2021–2025 годах было предоставлено ИБК на сумму более 1,5 трлн рублей [4], в том числе на проекты в сфере ЖКХ, транспорта, социальной инфраструктуры. ИБК предоставляются на длительный срок (до 15 лет) по льготной ставке (3-5% годовых), что делает их более привлекательными по сравнению с концессиями, где стоимость капитала выше. Однако ИБК увеличивают долговую нагрузку регионов и не всегда обеспечивают эффективное управление проектами.

Инфраструктурные облигации – еще один инструмент, получивший развитие в 2023-2025 годах. Эмиссия облигаций для финансирования инфраструктурных проектов осуществляется с государственной поддержкой (субсидирование купонного дохода, гарантии). Объем выпущенных инфраструктурных облигаций к 2025 году превысил 500 млрд рублей. Этот механизм позволяет привлекать средства институциональных инвесторов (пенсионные фонды, страховые компании) и снижает нагрузку на бюджет.

Корпоративные формы ГЧП становятся все более распространенными. Крупные государственные корпорации (РЖД, Росатом, Ростех, Газпром) реализуют инфраструктурные проекты совместно с частными инвесторами, используя механизмы проектного финансирования, специальных проектных компаний, совместных предприятий. Такие формы позволяют обходить ограничения 224-ФЗ и 115-ФЗ, но требуют более сложного корпоративного управления.

ГЧП в сфере «умных городов» и цифровой инфраструктуры – новое перспективное направление. Проекты создания цифровых платформ, систем видеонаблюдения, интеллектуальных транспортных систем, энергоэффективных решений реализуются с использованием концессий и соглашений о ГЧП. В 2024-2026 годах ожидается рост таких проектов, особенно в крупных городах.

Международное ГЧП с участием компаний из дружественных стран (Китай, Индия, Турция, ОАЭ, Саудовская Аравия) становится важным направлением. Подписан ряд соглашений о реализации инфраструктурных проектов с китайскими и турецкими инвесторами, в том числе в сфере транспорта, энергетики, логистики. Однако объем таких проектов пока невелик, а их реализация сопряжена с рисками, связанными с санкциями и геополитической нестабильностью.

Проблемы и риски развития ГЧП

Несмотря на положительную динамику, развитие ГЧП в России сталкивается с серьезными проблемами и рисками.

Институциональные ограничения. Законодательство о ГЧП остается сложным и фрагментированным. Наличие двух параллельных законов (115-ФЗ и 224-ФЗ), а также множества подзаконных актов создает правовую неопределенность. Процедуры конкурсных отборов длительны и забюрократизированы. Отсутствует единая методология оценки эффективности проектов, что затрудняет принятие решений.

Финансовые ограничения. Высокая стоимость заемного финансирования, ограниченность долгосрочных кредитных ресурсов, недостаток институциональных инвесторов, готовых вкладывать в инфраструктуру, – все это сдерживает развитие ГЧП. Бюджетные ограничения регионов не позволяют обеспечивать долгосрочные обязательства по платежам концедента. Санкции ограничивают доступ к иностранному капиталу.

Риски реализации проектов. Долгосрочный характер ГЧП-проектов (10-30 лет) создает высокие риски изменения макроэкономических условий, законодательства, тарифной политики. В 2020-2026 годах многие проекты столкнулись с удорожанием строительства, срывом сроков, изменением параметров спроса. Механизмы управления рисками (страхование, гарантии, резервные фонды) развиты недостаточно.

Кадровые ограничения. Нехватка квалифицированных специалистов в сфере ГЧП (финансистов, юристов, инженеров, управляющих проектами) остается серьезной проблемой, особенно в регионах. Это затрудняет подготовку качественных проектов и их эффективную реализацию.

Региональная дифференциация. Разрыв между регионами-лидерами и отстающими регионами сохраняется и даже увеличивается. Это создает неравенство в доступе к инфраструктуре и инвестициям, затрудняет пространственное развитие страны.

Коррупционные риски. ГЧП-проекты подвержены коррупционным рискам, связанным с конкурсными процедурами, ценообразованием, выбором партнеров. Недостаточная прозрачность и общественный контроль усугубляют эту проблему.

Перспективы и направления совершенствования ГЧП

Для дальнейшего развития ГЧП в России необходима системная работа по нескольким направлениям.

Совершенствование нормативно-правовой базы. Целесообразно унифицировать законодательство о ГЧП, устранить противоречия между 115-ФЗ и 224-ФЗ, упростить процедуры конкурсных отборов, внедрить единые стандарты оценки эффективности проектов. Важно также развивать законодательство о СЗПК, инфраструктурных облигациях, проектном финансировании.

Развитие финансовых механизмов. Необходимо расширить доступ к долгосрочному финансированию, стимулировать институциональных инвесторов (пенсионные фонды, страховые компании) к вложениям в инфраструктуру, развивать рынок инфраструктурных облигаций, использовать механизмы государственных гарантий и субсидирования процентных ставок. Целесообразно создать специализированный фонд инфраструктурных инвестиций с участием государства и частного капитала.

Повышение качества подготовки проектов. Важно развивать систему подготовки и сопровождения ГЧП-проектов, включая создание центров компетенций в регионах, обучение кадров, разработку типовых документов и финансовых моделей. Необходимо усилить роль институтов развития (ВЭБ.РФ, ДОМ.РФ, Росинфра) в подготовке и структурировании проектов.

Снижение рисков и повышение прозрачности. Целесообразно внедрить стандарты управления рисками, развивать механизмы страхования и гарантий, повышать прозрачность конкурсных процедур и реализации проектов, усиливать общественный контроль. Важно также развивать механизмы разрешения споров (арбитраж, медиация).

Региональное выравнивание. Необходимо стимулировать развитие ГЧП в отстающих регионах через программы поддержки, субсидирование, обучение кадров, обмен лучшими практиками. Важно учитывать региональную специфику и адаптировать механизмы ГЧП к местным условиям.

Развитие новых сфер ГЧП. Перспективными направлениями являются цифровая инфраструктура, «умные города», зеленая энергетика, социальная инфраструктура, транспортно-логистические комплексы. Важно также развивать международное ГЧП с дружественными странами.

Интеграция с национальными проектами и стратегиями. ГЧП должно стать инструментом реализации национальных целей развития, пространственной стратегии, отраслевых стратегий. Необходимо обеспечить координацию между различными инструментами (национальные проекты, ИБК, СЗПК, ГЧП) и избегать дублирования.

Выводы

Проведенный анализ современных тенденций развития государственно-частного партнерства в Российской Федерации в 2020-2026 годах позволяет сформулировать следующие выводы.

1.Рынок ГЧП в России демонстрирует устойчивость и адаптивность. Несмотря на пандемию, санкционное давление, бюджетные ограничения и рост стоимости финансирования, объем инвестиций в проекты ГЧП увеличился с 1,2 трлн рублей в 2020 году до 2,0 трлн рублей в 2025 году [7]. Совокупный портфель реализуемых проектов оценивается в 4,5-5,0 трлн рублей. Это свидетельствует о сохранении спроса на механизмы ГЧП со стороны государства и бизнеса.

2.Отраслевая структура ГЧП трансформируется. Традиционно доминирующие транспорт и ЖКХ сохраняют лидерство, но растет доля социальной инфраструктуры (с 8% до 15-17%), цифровой инфраструктуры, «умных городов». Это отражает изменение приоритетов государственной политики и потребностей общества.

3.Региональная дифференциация остается значительной. Более 60% инвестиций приходится на десять регионов-лидеров. Отстающие регионы сталкиваются с институциональными, финансовыми, кадровыми ограничениями. Требуются специальные меры поддержки для выравнивания.

4.Новые формы ГЧП получают развитие. СЗПК, инфраструктурные бюджетные кредиты, инфраструктурные облигации, корпоративные ГЧП, международное ГЧП – эти инструменты дополняют классические концессии и соглашения о ГЧП, расширяя возможности для реализации инфраструктурных проектов. Однако их эффективность требует дальнейшей оценки.

5.Макроэкономические и геополитические факторы оказывают противоречивое влияние. Санкции ограничили доступ к иностранному капиталу и технологиям, но стимулировали локализацию, развитие отечественных решений, переориентацию на дружественные страны. Бюджетные ограничения сдерживают государственную поддержку, но одновременно стимулируют поиск внебюджетных источников.

6.Проблемы и риски ГЧП остаются серьезными. Институциональные ограничения, высокая стоимость финансирования, риски реализации проектов, кадровый дефицит, коррупционные риски – эти факторы сдерживают развитие ГЧП. Требуется системная работа по их преодолению.

7.Перспективы развития ГЧП связаны с совершенствованием институциональной среды, расширением финансовых механизмов, повышением качества подготовки проектов, снижением рисков, региональным выравниванием и развитием новых сфер. Важно интегрировать ГЧП с национальными проектами и стратегиями, обеспечить координацию различных инструментов.

Таким образом, государственно-частное партнерство в России прошло период адаптации к новым условиям и вступает в фазу качественного обновления. Дальнейшее развитие института ГЧП будет определяться макроэкономической ситуацией, геополитическими факторами, бюджетными возможностями и эффективностью государственной политики. Научное осмысление этих процессов, выявление лучших практик и разработка рекомендаций являются важными задачами для исследователей и практиков.

Источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru.
2. Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» (с изм. и доп.) // Собрание законодательства РФ. – 2005. – № 30 (ч. II). – Ст. 3126.
3. Федеральный закон от 13.07.2015 № 224
4. Минэкономразвития России: официальный сайт. – URL: https://economy.gov.ru (дата обращения: 15.09.2026). – Текст : электронный.
5. Росинфра : платформа для развития инфраструктуры : официальный сайт. – URL: https://www.rosinfra.ru (дата обращения: 01.10.2026). – Текст: электронный.
6. Национальный центр государственно-частного партнерства: официальный сайт. – URL: http://pppcenter.ru (дата обращения: 08.09.2026). – Текст: электронный.
7. ВЭБ.РФ : государственная корпорация развития: официальный сайт. – URL: https://www.veb.ru (дата обращения: 28.09.2026). – Текст: электронный.

Ю.В. Гафиятуллина – обучающаяся, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия, gafiyatullina2001@mail.ru,

Yu.V. Gafiyatullina – student, Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia;

Научный руководитель: И.И. Фазрахманов – к.э.н., доцент, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия, ilvirus@inbox.ru,

Scientific supervisor: I.I. Fazrakhmanov – candidate of economic sciences, associate professor, Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia.

СТРАТЕГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ЧАСТНЫХ ЛИЦ В УСЛОВИЯХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ
STRATEGIES AND INSTRUMENTS OF PRIVATE INVESTMENT UNDER MACROECONOMIC INSTABILITY

Аннотация. Предметом анализа выступают стратегии и инструменты, которыми располагал частный инвестор в России в 2022–2026 гг., когда санкционные ограничения, колебания инфляции и курса рубля, жесткая денежно-кредитная политика сложились в режим высокой процентной ставки. Цель работы состоит в том, чтобы сопоставить инструменты розничного инвестора и выстроить типологию стратегий по уровню риска. Сравнением охвачены девять групп инструментов (банковские вклады и накопительные счета, акции, облигации федерального займа, программа долгосрочных сбережений на примере АО «НПФ Сбербанка», паевые и биржевые паевые фонды, фьючерсы, опционы, криптовалюты, жилая недвижимость), критериями служат доходность, риск, ликвидность, налоговый режим и защита от инфляции. Реальная доходность рассчитана по формуле Фишера на данных Банка России, Московской биржи, Минфина России и АСВ в двух вариантах: при официальной инфляции и при инфляции, ожидаемой населением. Установлено, что при официальной инфляции 6,26 % наибольшую реальную доходность при умеренном риске приносили длинные ОФЗ (9,3–9,8 %); индекс МосБиржи за девять месяцев 2026 г. потерял 18,07 %, а арендная доходность жилья в реальном выражении ушла в отрицательную зону. Для консервативной, умеренной и агрессивной стратегий предложены ориентиры распределения активов.

Abstract. This analysis examines the strategies and instruments available to private investors in Russia between 2022 and 2026—a period characterized by sanctions, fluctuations in inflation and the ruble exchange rate, and a restrictive monetary policy that resulted in a high-interest-rate environment. The study aims to compare retail investment instruments and develop a typology of strategies based on their risk profiles. Nine categories of instruments are evaluated—bank deposits and savings accounts, stocks, federal government bonds (OFZs), long-term savings programs (using the Sberbank Non-State Pension Fund as an example), mutual funds and exchange-traded funds (ETFs), futures, options, cryptocurrencies, and residential real estate—based on criteria including yield, risk, liquidity, tax treatment, and inflation protection. Real yields were calculated using the Fisher equation, drawing on data from the Bank of Russia, the Moscow Exchange, the Russian Ministry of Finance, and the Deposit Insurance Agency (DIA). Two scenarios were considered: one based on official inflation figures and another based on inflation expectations among the general public. The findings indicate that, with an official inflation rate of 6.26%, long-term federal government bonds (OFZs) offered the highest real yield—between 9.3% and 9.8%—at a moderate level of risk. Meanwhile, the MOEX Index declined by 18.07% over the first nine months of 2026, and the real yield from residential rental property fell into negative territory. Finally, the study proposes asset allocation benchmarks for conservative, moderate, and aggressive investment strategies.

Ключевые слова: частный инвестор, макроэкономическая нестабильность, ключевая ставка, реальная доходность, ОФЗ, программа долгосрочных сбережений, инвестиционная стратегия.

Keywords: retail investor, macroeconomic instability, key rate, real return, OFZ, long-term savings programme, investment strategy.

Введение

Еще пять лет назад частный инвестор находился на периферии российского финансового рынка, теперь он задает тон торгам. Доля физических лиц в торгах акциями на Московской бирже составляла 59 % в 2022 г. и 70,7 % в 2025 г., а к августу 2026 г. на бирже насчитывалось 42,5 млн частных инвесторов при 81,4 млн открытых счетов [1; 2]. Зрелости поведения массовость пока не принесла. Выбор инструментов определяется прежде всего несклонностью к риску, а не грамотностью [3].

Вопрос о стратегии обостряет и макроэкономический фон. В 2026 г. Банк России поэтапно снижал ключевую ставку, с 15,5 % в феврале до 14 % в июле, однако 11 сентября впервые за 15 месяцев сохранил ее, сославшись

на преобладание проинфляционных рисков [4]. Годовая инфляция на 28 сентября 2026 г. составила 6,26 %, тогда как инфляционные ожидания населения держались на отметке 14,2 %. Подобную конфигурацию мы предлагаем обозначать как режим высокой ставки: рублевые инструменты с низким риском приносят доходность, на несколько процентных пунктов превышающую инфляцию, и премия за риск по акциям перестает быть очевидной.

Отечественная литература последних лет рассматривает розничного инвестора под разными углами. Массовый приход физических лиц на рынок связывают с развитием коллективных инвестиций [5], а его начало относят к 2020 г., когда ставка опустилась до 4,25 % [1]. Е.Р. Безсмертная показала, что при снижении ставок средства перетекают с депозитов на фондовый и срочный рынки [6]. У А.Я. Абдураманова и О.Е. Кузиной финансовая грамотность связана с наличием и размером сбережений только применительно к банковским вкладам [7], Н.Ю. Танющева обнаружила положительную связь между средним уровнем грамотности и числом мошенничеств [8]. Исследованы также поведенческие искажения розничного портфеля [9], геополитические риски [10] и управление рисками фондового рынка [11].

Сопоставления полного набора розничных инструментов по единым критериям, с учетом нового режима криптовалют и фаз денежно-кредитной политики, нам обнаружить не удалось. Восполнить этот пробел и построить типологию стратегий для режима высокой ставки призвана настоящая статья.

Материалы и методы

Информационной основой послужили официальные данные Банка России о ключевой ставке и программе долгосрочных сбережений [4; 12], пресс-релизы Московской биржи о численности частных инвесторов [2], итоги аукционов Минфина России по размещению ОФЗ, отчетность АО «НПФ Сбербанка» и сведения АСВ за период с 2022 г. по сентябрь 2026 г. Использованы сравнительный многокритериальный анализ, анализ временных рядов и типологизация. Реальная доходность рассчитывалась по формуле Фишера:

$$r = \frac{1+i}{1+\pi} - 1, \quad (1)$$

где r – реальная доходность, % годовых; i – номинальная годовая доходность инструмента; π – годовой темп инфляции.

Расчет выполнен при официальной (6,26 %) и ожидаемой населением (14,2 %) инфляции. Второй вариант, по нашему мнению, лучше объясняет поведение домохозяйств, поскольку их решения опираются на воспринимаемую, а не на измеренную динамику цен.

Результаты

Банковские вклады и накопительные счета по-прежнему образуют основу сбережений. Депозиты домашних хозяйств прирастали на 4,46 трлн руб. в 2022 г., на 8,30 трлн руб. в 2023 г., на 12,14 трлн руб. в 2024 г. и на 8,20 трлн руб. в 2025 г., к 1 октябрю 2026 г. средства населения в банках превысили 67,50 трлн руб. Ставки по вкладам с начала 2026 г. опустились на 3,4 п. п., к концу года их ожидают в диапазоне 11–13 %. Страхование АСВ до 1,4 млн руб. делает вклад «якорем» портфеля, слабым местом остается риск реинвестирования.

Облигации федерального займа, по нашей оценке, обеспечивали в режиме высокой ставки наилучшее соотношение доходности и риска. На аукционах сентября – октября 2026 г. доходность ОФЗ-ПД колебалась от 16,14 % (выпуск 26249) до 16,63 % (выпуск 26252 с погашением в 2033 г.) и превосходила ключевую ставку более чем на 2 п. п. Премия такого размера, полагаем, есть плата за бюджетный риск: до конца года Минфину России предстоит привлечь еще около 2,2 трлн руб., и часть этого риска ложится на частного держателя. Купон ОФЗ-ПК привязан к RUONIA, номинал ОФЗ-ИН индексируется на инфляцию, ОФЗ-н реализуются через банки-агенты.

Программа долгосрочных сбережений (ПДС) на примере АО «НПФ Сбербанка» показывает чувствительность населения к прямым стимулам. Низкую ликвидность (средства доступны через 15 лет либо по достижении 55/60 лет) компенсируют государственное софинансирование до 36 тыс. руб. в год на протяжении 10 лет, налоговый вычет с взносов до 400 тыс. руб. в общем лимите с ИИС-3 и гарантия АСВ до 2,8 млн руб. Число договоров по стране увеличилось с 10 млн (717 млрд руб.) на 1 января до 13,6 млн (почти 1,2 трлн руб.) на 1 августа 2026 г. [12]; СберНПФ за девять месяцев 2026 г. привлек 226 млрд руб.

Паевые и биржевые паевые фонды (ПИФ и БПИФ) разошлись на два сегмента. К середине 2026 г. стоимость чистых активов открытых и биржевых фондов достигла 4,2 трлн руб., почти две трети этой суммы пришлись на фонды денежного рынка, а 25 сентября СЧА биржевых фондов денежного рынка превысила 2 трлн руб. Доходность таких фондов близка к RUSFAR (около 14,2 %) за вычетом комиссии 0,3–1,09 %. Фактически это вклад с биржевой ликвидностью, но без страховки. Акции оказались наименее удачным сегментом. В 2025 г. индекс МосБиржи снизился на 4 %, за девять месяцев 2026 г. потерял 18,07 % и на 30 сентября составил 2 266,77 п. Доля физических лиц в торгах акциями в августе 2026 г. оставалась при этом высокой (64,2 % [2]), что согласуется с выводами о поведенческой природе розничных решений [9].

Фьючерсы и опционы открыты неквалифицированному инвестору лишь после тестирования. В августе 2026 г. на физических лиц приходилось 48,9 % срочного рынка. Валютные фьючерсы (CNY/RUB, USD/RUB) целесообразно использовать для хеджирования валютного риска. Покупка опциона пут защищает портфель от падения, продажа же опционов сопряжена с потенциально неограниченным убытком.

Криптовалюты с 1 сентября 2026 г. получили легальный, хотя и узкий режим. Федеральный закон от 04.08.2026 № 282-ФЗ разрешает приобретать их только через лицензированных посредников; неквалифицированный инвестор после тестирования может покупать ликвидные активы из перечня Банка России в пределах 300 тыс. руб. в год [13]. Страхования нет, риск мошенничества высок [8], а покупателями чаще становятся люди,

переоценивающие собственную компетентность [3].

Жилая недвижимость утратила привлекательность как доходный актив. После сворачивания массовой льготной ипотеки рыночные ставки поднялись до 18,7–19,1 %. Арендную доходность однокомнатной квартиры в январе 2026 г. оценивали в 6,1 %, по Москве в 4,0–5,5 %. Новостройки в 2025 г. подорожали на 10,6 %, вторичное жилье всего на 1,9 %. Итоги расчета по формуле (1) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение инструментов частного инвестора (сентябрь – октябрь 2026 г.)

Инструмент	Номинальная доходность, % годовых	Реальная доходность При π = 6,26 %	Реальная доходность При π = 14,2 %	Риск	Ликвидность
Вклады, счета	11–13 (прогноз)	4,5…6,3	−2,8…−1,1	Низкий	Высокая
ОФЗ-ПД (аукционы)	16,14–16,63	9,3…9,8	1,7…2,1	Процентный	Высокая
Фонды денежного рынка	13,1–13,9	6,4…7,2	−1,0…−0,3	Низкий	Высокая
ПДС	Доход НПФ + софинанс.	Зависит от НПФ	Зависит от НПФ	Низкий	Низкая
Акции, БПИФ акций	−18,07 за 9 мес.	Отрицательная	Отрицательная	Высокий	Высокая
Фьючерсы, опционы	Не определена	–	–	Очень высокий	Высокая
Криптовалюты	Не определена	–	–	Экстремальный	Лимит
Жилье (аренда)	6,1 без учета цены	−0,2	−7,1	Средний	Низкая

Источник: рассчитано автором по формуле (1) на основе данных [4; 12; 2], Минфина России, АСВ.

Обсуждение

Расчет расходится с привычным советом «держать сбережения во вкладе». Положительную реальную доходность 4,5–6,3 % вклад дает лишь при официальной инфляции; если же ориентироваться на инфляцию, ожидаемую населением, результат становится отрицательным. Положительным в обоих вариантах он остается только у длинных ОФЗ. Этим, на наш взгляд, и объясняется одновременный рост вложений в облигации и ПДС.

Результаты согласуются с выводом Р.М. Мельникова о рациональности осторожного поведения [3], но уточняют его: в режиме высокой ставки рациональный выбор смещается от вклада к государственному долгу. Рост капитализации рынка акций до 66 % ВВП к 2030 г., о котором пишут А.Е. Абрамов, А.Д. Радыгин и М.И. Чернова, предполагает снижение реальной безрисковой ставки [14]. Пока ОФЗ приносят 9–10 % сверх инфляции, перетока сбережений на биржу [6] ожидать не приходится. Следует поддержать позицию Банка России о приоритете защиты розничных инвесторов [15]: при выявленной связи грамотности и мошенничества [8] тесты для доступа к сложным инструментам и лимит на криптовалюты обоснованны.

На этой основе предложена типология стратегий (таблица 2): ядро портфеля образуют инструменты с фиксированной доходностью, рискованные активы добавляются по мере удлинения горизонта.

Таблица 2 – Типология стратегий частного инвестора в режиме высокой ставки, % портфеля

Параметр	Консервативная	Умеренная	Агрессивная
Горизонт	До 2 лет	3–5 лет	Более 5 лет
Вклады, фонды ден. рынка	40–60	15–25	5–10
Облигации («лестница»)	30–50	30–40	15–25
Акции, БПИФ акций	0–10	20–35	40–60
Золото, валюта	0–10	5–10	5–10
Деривативы	Нет	Валютный хедж	Защитные опционы
Криптовалюты	Нет	Нет	0–5
ПДС, ИИС-3	До лимита вычета	До лимита вычета	До лимита вычета

Источник: разработано автором.

Доли носят ориентировочный характер и не являются индивидуальной инвестиционной рекомендацией.

«Лестница» облигаций с равномерными сроками погашения снижает процентный и реинвестиционный риск. Взносы в ПДС и на ИИС-3 в пределах суммы вычета повышают итоговую доходность в любой из трех стратегий, не увеличивая рыночного риска.

Заключение

Поведение частного инвестора в 2022–2026 гг., как показало исследование, подчинялось логике режима высокой ставки: с ее повышением сбережения уходили во вклады, со снижением перетекали в облигации и фонды денежного рынка. Длинные ОФЗ давали премию к ключевой ставке свыше 2 п. п. и единственными сохранили положительную реальную доходность при инфляции, ожидаемой населением, тогда как акции за девять месяцев 2026 г. потеряли 18,07 %. Увеличение объема ПДС с 717 млрд до почти 1,2 трлн руб. всего за семь месяцев 2026 г. показывает, что прямые стимулы меняют сберегательное поведение быстрее, чем просвещение.

Новизна работы состоит в сопоставлении девяти групп инструментов, включая криптовалюты в режиме Федерального закона № 282-ФЗ, по единым критериям, в расчете реальной доходности при двух оценках инфляции и в интерпретации премии длинных ОФЗ как канала, по которому бюджетный риск передается частному инвестору. Перспективы исследования связаны с оценкой структуры розничных портфелей после снижения ключевой ставки и завершения переходного периода по криптовалютам.

Источники:

1. Кузьмина О.Ю., Шарафуллина Р.Р. Поведение розничных инвесторов на российском фондовом рынке в современных условиях // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 11. – С. 4197–4212. – DOI: 10.18334/ce.17.11.119483 – EDN: BPCPHE.
2. Количество частных инвесторов на Московской бирже : ежемесячные пресс-релизы ПАО Московская Биржа, 2023–2026 гг. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.moex.com/n65891 (дата обращения: 08.10.2026).

3. Мельников Р.М. Влияние уровня финансовой грамотности на выбор финансовых инструментов частными инвесторами в российских условиях // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 28, № 5. – С. 239–248. – DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-5-239-248 – EDN: SGVQRT.
4. Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 14,00% годовых : пресс-релиз от 11.09.2026 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/press/keypr/ (дата обращения: 08.10.2026).
5. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Российский фондовый рынок: тенденции, вызовы, ориентиры развития // Вопросы экономики. – 2021. – № 11. – С. 5–32. – DOI: 10.32609/0042-8736-2021-11-5-32 – EDN: YVWWFS.
6. Безсмертная Е.Р. Поведение частных инвесторов на фондовом и срочном рынках в 2022–2023 годах: возможная реакция на изменения денежно-кредитной политики // Экономика. Налоги. Право. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 63–71. – DOI: 10.26794/1999-849X-2022-15-1-63-71 – EDN: ARYKFP.
7. Абдураманов А.Я., Кузина О.Е. Связь финансовой грамотности с наличием и размером сбережений российских домохозяйств // Вопросы экономики. – 2026. – № 2. – С. 78–100. – DOI: 10.32609/0042-8736-2026-2-78-100 – EDN: QAFVBJ.
8. Танющева Н.Ю. Влияние финансовой грамотности на масштаб мошенничества // Финансы: теория и практика. – 2026. – Т. 30, № 3. – С. 98–108. – DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-3-2054-03 – EDN: ITOBOL.
9. Колмаков В.В., Полякова А.Г., Поляков С.В. Обоснование подхода розничных инвесторов к формированию портфеля с точки зрения теории поведенческих финансов // Финансы: теория и практика. – 2025. – Т. 29, № 1. – С. 133–145. – DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-1-133-145 – EDN: ZJNQBY.
10. Габайдулин Р.Р. Риски частных инвесторов в условиях геополитической напряженности: кейс России // Финансовые рынки и банки. – 2026. – № 3. – С. 470–473 – EDN: UVBYDA.
11. Алифанова Е.Н., Маняхин Т.В. Методический подход к разработке системы управления рисками для развития фондового рынка России // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 28, № 6. – С. 80–97. – DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-6-80-97 – EDN: USKSJK.
12. Программа долгосрочных сбережений [Электронный ресурс] / Банк России. – URL: https://cbr.ru/RSCI/activity_npf/program/ (дата обращения: 08.10.2026).
13. Федеральный закон от 04.08.2026 № 282-ФЗ «О цифровых валютах и цифровых правах» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 08.10.2026).
14. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Капитализация российского фондового рынка: перспективы и источники роста // Вопросы экономики. – 2026. – № 9. – С. 5–25. – DOI: 10.32609/0042-8736-2026-9-5-25 – EDN: RUUEUI.
15. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2026 год и период 2027 и 2028 годов [Электронный ресурс] / Банк России. – М., 2025. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/181362/onrfr_2026_2028.pdf (дата обращения: 08.10.2026).

Н.В. Глушак – д.э.н., доцент, профессор кафедры национальной и мировой экономики, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, GNW3@yandex.ru,

N.V. Glushak – doctor of economics, associate professor, professor of the department of national and world economics, Russian state university for the humanities, Moscow, Russia.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНСТИТУТА СОБСТВЕННОСТИ: ВЗГЛЯД С ПОЗИЦИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE SHARING ECONOMY IN THE CONTEXT OF THE TRANSFORMATION OF THE PROPERTY INSTITUTION: A VIEW FROM THE PERSPECTIVE OF ECONOMIC THEORY

Аннотация. В статье исследуется феномен экономики совместного потребления как закономерного этапа эволюции отношений собственности в условиях становления постиндустриального общества и цифровой трансформации экономики. Опираясь на методологический аппарат институциональной и неоинституциональной экономической теории, включая теорию прав собственности и теорию транзакционных издержек, автор анализирует глубинные сдвиги в структуре отношений собственности, происходящие под влиянием экспансии цифровых платформ. Особое внимание уделяется процессу «расщепления» классического пучка правомочий, в рамках которого ключевое значение приобретает отделение права пользования от права владения как основы традиционной модели частной собственности. В статье обосновывается тезис о том, что экономика совместного потребления не упраздняет частную собственность, но кардинально трансформирует модель ее капитализации, выдвигая на первый план временный доступ к активам как новую форму их экономической реализации, позволяющую извлекать доход из периодов простоя. На основе анализа обширного эмпирического материала, включающего глобальные статистические данные, результаты кросс-страновых исследований и конкретные кейсы, выявлены основные противоречия и ограничения данной модели. В работе предложены сценарии дальнейшей институционализации экономики совместного потребления в контексте глобальной цифровой трансформации, включая экспансию на B2B-сегменты, эволюцию платформ в квази-регуляторов и формирование гибридных форм собственности. Сделан вывод о формировании новой экономической парадигмы, в которой центральным вопросом становится не обладание ресурсами, а условия доступа к ним.

Abstract. The article examines the phenomenon of the sharing economy as a natural stage in the evolution of property relations in the context of the formation of a post-industrial society and the digital transformation of the economy. Drawing on the methodological framework of institutional and neo-institutional economic theory, including the theory of property rights and the theory of transaction costs, the author analyzes the profound shifts in the structure of property relations occurring under the influence of the expansion of digital platforms. Special attention is paid to the process of «splitting» the classical bundle of rights, within which the separation of the right to use from the right to own – as the basis of the traditional model of private property – becomes key. The article substantiates the thesis that the sharing economy does not abolish private property, but radically transforms the model of its capitalization, bringing temporary access to assets to the forefront as a new form of their economic realization, which makes it possible to generate income from periods of inactivity. Based on an analysis of extensive empirical material, including global statistical data, the results of cross-country studies, and specific cases, the main contradictions and limitations of this model have been identified. The paper proposes scenarios for the further institutionalization of the sharing economy in the context of global digital transformation, including expansion into B2B segments, the evolution of platforms into quasi-regulators, and the formation of hybrid forms of ownership. The conclusion is drawn that a new economic paradigm is emerging, in which the central issue is not the possession of resources, but the conditions of access to them.

Ключевые слова: экономика совместного потребления, шеринг-экономика, институт собственности, транзакционные издержки, цифровые платформы, сетевая экономика.

Keywords: sharing economy, sharing economy, property institution, transaction costs, digital platforms, network economy.

Введение

Современная экономическая система вступает в фазу глубинных институциональных изменений, драйвером которых выступает цифровизация. Одним из наиболее ярких феноменов последних двух десятилетий стала

экономика совместного потребления (далее – sharing economy), которая бросила вызов устоявшимся представлениям о рыночном обмене, природе фирмы и, что наиболее важно для данного исследования, – об институте собственности. Такие глобальные гиганты, как Airbnb, Uber, BlaBlaCar, трансформировали целые отрасли, предложив модель, в которой доступ к благу становится важнее, чем обладание им. Как отмечает [39] (S. Zhu, 2024), несмотря на обилие публикаций о влиянии sharing economy на права собственности, зачастую формируется упрощенное представление о том, что эта новая экономика предлагает перспективу свободного доступа к материальным ресурсам, способную фундаментально изменить наши отношения с ресурсами [11] (Botsman et al., 2011), [25] (Perzanowski et al., 2017), [28] (Rifkin, 2001).

Традиционная экономическая теория, как классическая, так и неоклассическая, рассматривала частную собственность как фундаментальную основу рыночной экономики, неотъемлемое условие эффективного использования ресурсов и стимул к развитию [17] (Demsetz, 1967). Однако практика sharing economy демонстрирует, что миллионы транзакций успешно совершаются без перехода права собственности, на основе временного пользования. Это ставит перед экономической наукой ряд фундаментальных вопросов: означает ли рост sharing economy закат института частной собственности? Как меняется структура правомочий в условиях платформенной экономики? Каковы долгосрочные перспективы этой модели? По мнению исследователей, фокус на проявлениях шеринга, а не на его инфраструктуре создает «слепое пятно» в понимании того, что материальные и правовые практики в совокупности делают шеринг тем, чем он является [38] (Zhu, 2024).

Цель данной статьи – проанализировать перспективы развития sharing economy с позиций эволюции института собственности, используя инструментарий институциональной и неоинституциональной теории. Гипотеза исследования заключается в том, что sharing economy представляет собой не временное явление или нишевый тренд, а закономерный этап институциональной трансформации, при котором право пользования (доступа) начинает доминировать над правом владения, как основного способа удовлетворения потребностей и извлечения дохода.

Результаты исследования

С позиций институциональной теории, sharing economy можно определить, как социально-экономическую систему, основанную на сетевых цифровых платформах, которые обеспечивают временный доступ к недоиспользуемым активам (материальным и нематериальным) за плату или бесплатно. Ключевым здесь является не столько сам акт «совместности», сколько оптимизация использования ресурсов через снижение транзакционных издержек между незнакомыми ранее экономическими агентами.

Классическая политическая экономия, от А. Смита до К. Маркса, рассматривала собственность как отношение человека к вещи, закрепленное силой закона и традиции. Однако неоинституциональный подход, развитый в работах Р. Коуза [14;15] (Coase, 1937; 1960), Г. Демсеца [17] (Demsetz, 1967), имеет принципиально иной взгляд. Согласно этому подходу, собственность – это не вещь, а «пучок правомочий» по ее использованию (право владеть, пользоваться, распоряжаться и прочие по классификации А. Оноре) [21]. Именно эта теоретическая рамка позволяет адекватно описать процессы, происходящие в sharing economy. Как подчеркивают исследователи, представление о собственности как об исключении доминирует в экономической мысли, а именно способность собственников единолично определять, что может быть сделано с их имуществом, какие виды использования допустимы, кто может иметь доступ к нему. Это ведет к наиболее эффективному результату [17] (Demsetz, 1967), [24] (Nozick, 1974), [34] (Waldron, 1988). Однако это утверждение о превосходной эффективности собственности как режима управления ресурсами не обязательно подтверждается в любом контексте [37] (Zhu, 2026).

Главным драйвером sharing economy стало революционное снижение транзакционных издержек благодаря цифровым платформам. Если в доиндустриальную эпоху совместное использование (например, общинная собственность) было зачастую вынужденной мерой выживания в условиях дефицита, а в индустриальную – частная собственность стала основой эффективности и ответственности, то в постиндустриальную цифровую эпоху ситуация меняется. Издержки поиска партнера, издержки измерения качества и верификации, издержки заключения сделки и обеспечения гарантий падают настолько, что становится экономически выгодно передавать актив во временное пользование даже на очень короткий срок, который ранее считался экономически незначимым. Платформа берет на себя функции «третьей стороны» в сделке, обеспечивая доверие через системы рейтингов и репутации.

M. Munger (2025) выделяет три ключевых компонента транзакционных издержек, которые преодолевают платформы [4]:

1. Триангуляция – поиск контрагента.
2. Трансфер – координация доступа и платежей.
3. Доверие – обеспечение сохранности актива.

В доцифровую эпоху эти издержки были настолько высоки, что владение становилось единственным способом гарантировать доступ к ресурсу. Сегодня же, как отмечает Munger (2025) [4], «платформы – это фабрики по производству надежной кооперации между незнакомцами». G. Golovanova и др. (2024) на основе кросс-странового анализа подтверждают, что платформы наиболее эффективно снижают транзакционные издержки именно в условиях институциональных разрывов, предлагая альтернативный механизм регулирования трансакций [19].

S. Benoit и др. (2025) предлагают рассматривать B2B-sharing economy как сервисную систему, состоящую как минимум из трех акторов, включая платформу-посредника с низкими активами, которая связывает как минимум две организации, причем одна платит за временный доступ к физическому активу другой организации, для

которой предоставление такого доступа является вспомогательной услугой вне основного бизнеса [10]. Это определение подчеркивает гибридную природу современных платформенных отношений.

В рамках sharing economy происходит глубокая реконфигурация классического «пучка прав собственности». Если традиционно в рыночной экономике ключевыми считались права владения и распоряжения, определяющие суверенитет собственника, то в sharing economy на первый план выходит право пользования. Этот процесс можно назвать коммодификацией доступа, то есть превращением временного использования в товар, имеющий рыночную цену.

Активы владельца (автомобиль, строительное оборудование или жилое помещение) сохраняют статус частной собственности индивида или фирмы, однако их полезность извлекается не посредством отчуждения через куплю-продажу и не исключительно в форме прямого личного потребления, а через механизм краткосрочного предоставления доступа к ним третьим лицам в периоды временного простоя (избыточного предложения). Владелец частной собственности в данном случае монетизирует актив, посредством её передачи в краткосрочную аренду в период простоя. Экономический эффект достигается за счёт доступа, а не передачи прав. Как отмечает Ravenelle (2017), данная практика характеризуется внутренней противоречивостью, поскольку шеринговые модели одновременно интегрируют рыночные и реципрокные (общинные) принципы организации, а социально-трудовой статус участников платформенной экономики синтезирует признаки автономных предпринимателей и уязвимых прекариев. Таким образом, шеринг-практики демонстрируют внутреннее противоречие, одновременно совмещают в себе и рыночную логику, и общинные модели [26].

С точки зрения прав собственности, мы наблюдаем следующие изменения.

В институциональной структуре шеринговой экономики прослеживаются три фундаментальные трансформации.

Первая – спецификация прав или дробление правомочий, при которой собственник сохраняет остаточные права, тогда как отдельные правомочия временно делегируются платформе и пользователям на оговоренных условиях. Платформа выступает институциональным архитектором, гарантом этих договоренностей, формируя, в терминологии О. Уильямсона [35; 36] (Williamson, 1979;1985), гибридные соглашения, интегрирующие ценовые стимулы и административный контроль, где рынок сочетается с иерархией.

Вторая трансформация – конвергенция частного и общественного: частный актив приобретает свойства квази-общественного блага на период его использования, барьер между частным и публичным стирается, что ставит под сомнение применимость традиционных регуляторных практик, как показано в работах S. Kreiczer-Levy (2024) [23]. Это явление подрывает традиционные механизмы регулирования, основанные на строгом разделении статусов. Переопределение собственности через «экономику доступа» (access economy), по мнению Крейцер-Леви, создает напряженность для регуляторов, привыкших к жесткому разделению этих сфер [23] (S. Kreiczer-Levy, 2024).

Третья – эволюция мотивации владения, меняет саму психологию приобретения актива, где инвестиционный мотив (возможность сдачи в аренду) становится значимым фактором при принятии решения о покупке, наряду с потребительскими и статусными устремлениями. Актив приобретает характеристики капитального блага, генерирующего доход, что меняет структуру индивидуальных инвестиций и потребительского поведения. Фактически, формируется новый тип собственника – «micro-entrepreneur» (микропредприниматель), сочетающий функции потребителя и поставщика услуг. Исследование H. Guyader (2024) эмпирически демонстрирует, что паттерны и установки потребителей в отношении использования собственности крайне гетерогенны даже в рамках одной платформы и это позволяет предположить, что границы правовых форм, таких как собственность, далеко не детерминируют реальные поведенческие практики [20].

Zhu (2024) вводит понятие «коллаборативной собственности», которая стремится сохранить черты гибкости и эффективности, связанные с частной собственностью, одновременно поддерживая распределенный характер вклада и выгоды, характерный для общей собственности [38]. По мнению Zhu, 2026 возникает закономерный вопрос: страдает ли коллаборативная собственность от тех же склонностей к чрезмерной эксплуатации, что и общинная, или же она более подвержена накоплению капитала, как частная [37] (Zhu, 2026)?

Перспективы sharing economy напрямую связаны с тем, насколько глубоко пойдет процесс замещения владения доступом. Анализ текущих тенденций позволяет выделить три ключевых направления эволюции.

1. Логика sharing economy выходит за пределы традиционных сфер (транспорт, жилье) и проникает в отрасли, где исторически высока доля простаивающих активов, среди которых можно выделить энергетические мощности, земельные наделы, финансовые средства. Согласно классификации Swiss Life Group (2026) в структуре шеринг-экономики выделяется три базовые модели [30]:

- B2B – бизнес для бизнеса (корпоративный обмен активами);
- B2C – бизнес для частных клиентов (предоставление активов физическим лицам);
- P2P – обмен между частными клиентами (взаимодействие частных пользователей через цифровые платформы).

При этом для шеринг-экономики именно модель B2B-сегмента представляет наибольший интерес. Перспективы B2B-шеринга сводятся к совместному межкорпоративному использованию производственных линий, логистических площадей и кадровых ресурсов в целях существенной экономии затрат. Исследование Benoit и соавт. (2025) акцентирует внимание на том, что B2B-шеринг требует отдельного научного осмысления, включая анализ рисков дестабилизации, поведенческих реакций конкурентов и рынка в целом, «теневых» аспектов данного феномена [10].

2. Цифровые посредники (платформы) эволюционируют и трансформируются из технических интерфейсов в полноценных рыночных регуляторов. Они становятся «инфрамедиаторами», разрабатывающими внутренние «конституции» – своды правил, нормы доверия, алгоритмы разрешения споров и репутационные механизмы. Эти внутренние нормы фактически начинают конкурировать с традиционным правовым полем или замещать его для миллионов сделок. Исследование J. Chen и др. (2025) моделирует оптимальные стратегии платформ в выборе между долгосрочной, краткосрочной и гибридной моделями аренды [13]. Авторы показывают, что соотношение издержек настройки и транзакционных издержек между владельцами и арендаторами играет решающую роль в формировании равновесной рыночной цены и оптимальности каждой из моделей. Дальнейшая эволюция пойдет либо по пути интеграции платформ в систему государственного регулирования (через налогообложение, стандарты безопасности), либо по пути формирования автономного институционального поля, что несет в себе как возможности для гибкости, так и риски дискриминации.

3. Происходит сдвиг от культуры «обладания» к культуре «использования», особенно заметный среди цифрового поколения. Для них статусность владения дорогими активами (автомобиль, яхта, загородный дом) снижается, уступая место ценности мобильности, разнообразия опыта и свободы от бремени содержания. Согласно данным Swiss Life Group (2026), хотя осведомленность о шеринговых сервисах в Швейцарии достигла 75% в 2021 году, активно их использовали лишь 27% населения [30]. Разрыв между осведомленностью и использованием возникает там, где воспринимаемая выгода неубедительна. Это создает устойчивый и растущий спрос на сервисы доступа при условии, что они соответствуют ценностям пользователей, доставляют удовольствие, финансово привлекательны и просты в использовании. С точки зрения экономической теории полезности, это означает, что потребительская ценность извлекается уже не из факта обладания активом, а из потока сервисов, которые этот актив может предоставить «здесь и сейчас». Потребитель покупает не автомобиль, а возможность перемещения; не строительный инструмент, а возможность решить текущую задачу. Согласно исследованию Центрального статистического управления Ирландии (CSO), проведённому во II квартале 2025 года, почти каждый пятый (18%) интернет-пользователь в стране бронировал жильё у частного лица через онлайн-платформу (Airbnb, CouchSurfing, RoomShare и др.), а 8% пользовались транспортными сервисами от частных лиц [12]. При этом четверть (25%) интернет-пользователей покупали физические товары у других частных лиц на таких платформах, как Facebook Marketplace, Vinted, Depop. Анализ по уровню благосостояния показывает, что жители наиболее обеспеченных районов значительно чаще бронируют жильё через Airbnb (24%), чем жители депрессивных районов (14-17%) [12]. Это свидетельствует о том, что доступ к платформам совместного потребления остаётся неравномерным и коррелирует с социально-экономическим статусом.

Анализ перспектив был бы неполным без выявления сдерживающих факторов, коренящихся в природе собственности и организации рынков.

Г. Хардин описывал «трагедию общин» как разрушение ресурса при общем неконтролируемом доступе [3]. В sharing economy возникает в определенном смысле обратная проблема, когда актив, находящийся в частной собственности, но интенсивно используемый множеством людей (например, каршеринговый автомобиль), подвергается ускоренному моральному и физическому износу. Классическая амортизация, рассчитанная на одного владельца, перестает работать. Кто и как должен компенсировать потерю стоимости актива, если износ является следствием действий третьих лиц? Рыночные механизмы (плата за минуту/километр) лишь частично решают эту проблему, так как не учитывают стиль вождения или аккуратность. В терминологии G. Hardin, здесь возникает новый тип экстерналий, требующий институциональных решений [3]. S. Zhu (2024) предлагает модель «мутуализма» как способа управления рисками в P2P-шеринге, основанную на взаимном страховании и распределении ответственности [39].

Институты, созданные для защиты долгосрочных прав собственности и отношений найма (ипотечное кредитование, трудовые контракты, социальное страхование, отраслевое лицензирование), плохо адаптированы к краткосрочным, эпизодическим транзакциям в sharing economy. Это приводит к острым конфликтам и формированию «серых» зон в экономике. Z. Dai и X. Li (2025) анализируют основные противоречия в регулировании sharing economy с правовой и экономической точек зрения и отмечают, что существующие законы с трудом определяют права и обязанности платформ, поставщиков услуг и пользователей [16]. Кроме этого, недостаточная рыночная конкуренция ведет к монополизации крупными платформами, происходит быстрое развитие новых бизнес-моделей, что опережает формирование регуляторной политики. Регуляторный разрыв требует создания новых гибридных правовых форм, которые бы признавали специфику платформенной занятости и временного доступа. N. Doi (2020) в своем обзоре подчеркивает необходимость разграничения публичного и частного регулирования в контексте sharing economy [18].

Стремясь к децентрализации, шеринг-экономика усиливает доминирование платформ, способствует гиперконцентрации рыночного влияния в руках цифровых экосистем. Операторы приобретают монополистические черты, становятся единоличными распорядителями целого сегмента, фактически закрепляя за собой статус «частного собственника» рыночной ниши, устанавливая правила для множества поставщиков активов и потребителей, что порождает феномены цифровой зависимости и изъятия платформенной ренты (т.е. присвоения доли стоимости, создаваемой пользователями). J. Rochet и J. Tirole (2003) в своей фундаментальной работе показывают, как платформы способны создавать баланс между спросом и предложением, создавая при этом оптимальную структуру цен на двусторонних рынках [29]. Однако, Golovanova и др. (2024) отмечают, что при слабом или, наоборот, избыточном регулировании рынка труда, платформы могут использоваться как способ обхода регуляторных обязательств [19]. Это требует нового осмысления антимонопольной политики в цифровую эпоху и поиска

механизмов ограничения власти платформ-гегемонов.

В коллаборативной собственности возникает вопрос о том, как создается, поддерживается и распределяется стоимость, а также какие личные или институциональные стимулы поддерживают этот процесс [37] (Zhu, 2026). Традиционные модели оценки активов, основанные на долгосрочном владении и линейной амортизации, сложно применимы к активам, которые используются множеством агентов в разных режимах интенсивности. Необходима разработка новых метрик и механизмов учета, которые могли бы адекватно отражать вклад каждого участника в создание и поддержание ценности актива.

Согласно данным Research and Markets (2026) [27], глобальный рынок sharing economy демонстрирует экспоненциальный рост, поскольку его объем увеличится с 244,8 млрд. долл. США в 2025 году до 309,74 млрд. долл. США в 2026 году при среднегодовом темпе роста 26,5%. Прогноз на 2030 год составляет 752,83 млрд. долл. США с темпом роста 24,9%. Аналогичные оценки приводит Technavio (2026) [31], прогнозируя абсолютный прирост рынка на 1468,7 млрд. долл. США в 2025-2030 гг. при CAGR 33,2%. Эти цифры свидетельствуют не о маргинальности феномена, а об его системной значимости для глобальной экономики. При этом, по оценкам Verified Market Reports [33], в 2024 году выручка рынка sharing economy уже составляла 1,2 трлн. долл. США, а к 2033 году может достичь 3,5 трлн. долл. США. Региональная структура роста показывает, что на Азиатско-Тихоокеанский регион приходится 33% мирового прироста, а сегмент совместного размещения (sharing accommodation) в 2024 году был оценён в 165,3 млрд. долл. США.

Таблица 1 – Ключевые эмпирические показатели развития экономики совместного потребления

Показатель	Значение	Период / Год
Глобальный рынок sharing economy		
Объём рынка (факт), млрд. долл. США	244,8	2025
Объём рынка (прогноз), млрд. долл. США	309,74	2026
Объём рынка (прогноз), млрд. долл. США	752,83	2030
Объём рынка (альтернативная оценка), трлн. долл. США	1,2	2024
Объём рынка (прогноз, альтернативный), млрд. долл. США	3,5	2033
Среднегодовой темп роста (CAGR) 2025–2026, %	26,5	–
Среднегодовой темп роста (CAGR) 2025–2030, %	24,9	–
Среднегодовой темп роста (CAGR) 2025–2030 (Technavio), %	33,2	–
Доля Азиатско-Тихоокеанского региона в мировом приросте, %	33	–
Объём сегмента совместного размещения (sharing accommodation), млрд. долл. США	165,3	2024
Региональные и страновые данные		
Осведомлённость о шеринговых сервисах в Швейцарии, % населения	75	2021
Активное использование шеринговых сервисов в Швейцарии, % населения	27	2021
Доля интернет-пользователей, бронировавших жильё через платформы (Ирландия), %	18	II кв. 2025
Доля интернет-пользователей, пользовавшихся транспортными шеринг-сервисами (Ирландия), %	8	II кв. 2025
Доля интернет-пользователей, покупавших товары у частных лиц (Ирландия), %	25	II кв. 2025
Доля потребителей, использующих платформы SE (Словакия), %	42,2	–
Российский рынок каршеринга		
Объём рынка (январь–ноябрь 2025), млрд. руб.	63,8	2025
Доля пользователей каршеринга в населении России, %	2,5–3	2025
Средний чек аренды автомобиля, руб.	722	2025
Объём рынка каршеринга в Москве, млрд. руб.	45,5	2025
Рост числа поездок «Яндекс Драйв» (III кв. 2025 к III кв. 2024), %	+31	2025
Годовое количество поездок BelkaCar, млн.	10	2024–2025
Рост количества чеков на каршеринг (начало 2026), %	+19	2026
Потребительское поведение и доверие		
Доверие к пользовательскому контенту (UGC) выше, чем к рекламе, % потребителей	92	2026
Влияние UGC на решение о покупке/аренде, % потребителей	79	2026
Визуальный UGC убедительнее брендового контента, % потребителей	85	2026
Повышение конверсии при наличии ≥5 отзывов, %	270	2026
Регуляторные эффекты (Airbnb в Париже)		
Снижение качества предложений после введения алгоритмических квот (AQR), %	–6%	2026

Источник: составлено автором на основе [2, 9, 12, 27, 30, 31, 32, 33]

Ключевым драйвером роста выступает увеличение парка электромобилей. Так в 2023 году мировые продажи электромобилей выросли на 3,5 млн. единиц по сравнению с 2022 годом, что составило 35% прироста [5] (IEA, 2024). Электромобили активно интегрируются в каршеринговые сервисы как экологичная альтернатива, предлагающая пользователям удобные и экономически эффективные транспортные решения.

Латиноамериканский рынок, исследуемый IE Business School (2026), демонстрирует характерные для развивающихся экономик барьеры развития sharing economy [22]. Среди ключевых препятствий предприниматели называют:

- недостаточную осведомленность населения (60%);
- проблемы с доступом к финансированию (43%);
- недоверие потребителей (42%).

При этом Бразилия, Мексика и Аргентина выступают лидерами региона по количеству шеринговых проектов, что указывает на высокий потенциал при условии формирования благоприятной институциональной среды.

Российский рынок, по данным ТИАР-Центр [7], прошел стадию бурного роста, когда объем транзакций увеличился с 400 млрд. руб. в 2017 году до более чем 1 трлн. руб. в 2020 году. Однако после 2020 года рост стабилизировался, продолжившись лишь в сегментах дорогих сервисов – аренды жилья, каршеринга, авиабилетов, тогда как прокат одежды и недорогих товаров начал снижаться. Это подтверждает тезис о том, что

расщепление правомочий экономически оправдано прежде всего для капиталоемких активов.

Данные по сегменту каршеринга в России демонстрируют устойчивую положительную динамику. По данным Росстата, за январь-ноябрь 2025 года россияне потратили на услуги каршеринга 63,8 млрд. рублей, что на 11,5% превышает показатель предыдущего года [9]. За январь-август 2025 года объём рынка составил 46,76 млрд. рублей – рост на 16% в годовом выражении. Доля пользователей каршеринга в населении страны увеличилась с 1,2% в 2022 году до 2,5-3% в 2025 году. Средний чек аренды автомобиля вырос на 11% и достиг 722 рублей [9]. При этом в Москве рынок каршеринга вырос на 17%, достигнув 45,5 млрд. рублей. Операторы фиксируют рост спроса: у «Яндекс Драйва» в третьем квартале 2025 года число поездок выросло на 31% по сравнению с аналогичным периодом 2024 года, а BelkaCar отмечает, что за год количество поездок достигает 10 миллионов. В начале 2026 года спрос продолжил расти, так как количество чеков на каршеринг увеличилось на 19%, чему способствовала холодная и снежная погода.

Исследование О.А. Александровой и Е.И. Борковской (2025), основанное на данных социологических опросов 2019, 2021 и 2024-2025 годов (N=300 в каждой из трёх тематических групп: жильё, транспорт, финансы), показало, что, несмотря на высокую неудовлетворённость москвичей жилищными условиями и отсутствие средств на покупку собственного жилья, переориентации на аренду и коливинг не происходит [1]. Большинство респондентов считает обязательным наличие собственного жилья, рассматривая его как гарантию стабильности и надёжный актив, а коливинг ассоциируется с «коммуналкой». Ключевыми ограничениями выступают социокультурные стереотипы, низкий уровень доверия и неразвитость цивилизованного рынка арендного жилья. В то же время молодые поколения москвичей демонстрируют большую готовность к таким формам решения жилищных проблем.

Эмпирические исследования потребительского поведения выявляют сложную структуру мотивации участия в sharing economy. Н. Тищенко и др. (2014) на примере Airbnb в России выделили четыре группы факторов (экономические, социальные, личностные, экологические) и пять кластеров потребителей: экономные, социально активные, ищущие новых ощущений, инициативные и домоседы [8]. Это подтверждает теоретический тезис о гетерогенности поведенческих практик в рамках единой правовой формы собственности [20] (Guyader, 2024).

Критическую роль доверия подтверждают данные И. Ишутина [2] (2026) в соответствии с которыми 92% потребителей доверяют пользовательским отзывам (UGC) больше, чем традиционной рекламе. При этом, 79% заявляют, что пользовательский контент сильно влияет на их решение о покупке или аренде, а 85% считают визуальный UGC более убедительным, чем брендовый контент. Наличие пяти и более отзывов повышает конверсию на 270%. Платформенные механизмы репутации выступают тем самым институциональным инноватором, который снижает транзакционные издержки и делает возможным обмен между незнакомцами [4] (Munger, 2025).

Исследование В.А. Ребязина, Н.Г. Збандут (2020) показывает, что поколение Z в России демонстрирует принципиально иные паттерны потребления, когда ценность доступа и опыта доминирует над ценностью владения [6]. Данные Technavio (2026) подтверждают глобальный характер этого тренда [31]. В возрастной структуре рынка пользовательский контент доминируют миллениалы, за которыми следуют поколения X и Z. Российский оператор каршеринга «Делимобиль» по итогам II квартала 2025 года зафиксировал 12,4 млн. зарегистрированных пользователей (+19% к прошлому году), что отражает устойчивый спрос на временный доступ к автомобилям.

Важнейшие эмпирические свидетельства получены в исследовании S. Tripathi и др. (2026) [32], оценившем влияние алгоритмических количественных регулирований (algorithmic quantity regulations – AQR) на платформе Airbnb в Париже. Используя разностный анализ (difference-in-differences), авторы выявили, что введение автоматизированных ограничений на количество сдаваемого жилья привело к снижению качества предложений на 6% (падение рейтингов). Непропорционально пострадали поставщики, не имеющие органических сигналов доверия – неопытные хосты и не-суперхосты. Это эмпирически подтверждает тезис о том, что платформенное регулирование создает дифференцированные эффекты для различных групп правообладателей и может усиливать асимметрию власти внутри экосистемы.

Дополнительные эмпирические данные по Словакии показывают, что 42,2% словацких потребителей используют платформы совместного потребления, при этом уровень adoption существенно варьируется в зависимости от socio-demographic факторов и секторальной специфики. Исследование с репрезентативной выборкой по 27 странам Европейского Союза (N = 25297, возраст 18-100 лет) показывает, что воспринимаемые выгоды от участия в краткосрочной аренде жилья имеют сложную структуру и зависят от множества факторов.

Российский кейс платформы YouTool (Казань) демонстрирует адаптацию глобальных моделей к локальным условиям. «Бесконтактная аренда» строительного инструмента с онлайн-подписанием договора и доставкой через такси ориентирована на запросы российских пользователей, использует «умный поиск» и аналитику потребностей. Это пример того, как цифровые решения встраиваются в модели совместного потребления, снижая транзакционные издержки и повышая доверие.

Обобщая представленные выше данные, можно констатировать:

1.Масштаб рынка sharing economy подтверждает его переход из нишевого феномена в системообразующий элемент глобальной экономики.

2.Региональные исследования выявляют универсальные барьеры (доверие, осведомленность) и специфические институциональные условия, определяющие траектории развития sharing economy.

3.Поведенческие данные подтверждают теоретический тезис о гетерогенности мотивации и практик использования собственности.

4.Роль платформенных механизмов доверия (UGC, рейтинги) эмпирически верифицирована как ключевой фактор снижения транзакционных издержек.

5.Регуляторные интервенции (AQR) имеют измеримые последствия для качества и распределения выгод между участниками, что требует осторожного проектирования институциональных изменений.

Заключение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что экономика совместного потребления знаменует собой не упразднение частной собственности, а качественно новый этап ее эволюции. Институт собственности трансформируется от статичной модели «обладания» к динамичной модели «управления потоками доступа». Цифровые платформы выступают ключевым катализатором этого процесса, радикально снижая транзакционные издержки и делая экономически эффективным то, что ранее было технологически невозможно или слишком дорого.

Как подчеркивает S. Zhu (2024), «собственность не является нейтральным «пучком прав», который можно использовать для организации различных видов экономической деятельности с равным эффектом [39]. Скорее, это целевая инфраструктура, которая должна сознательно и намеренно проектироваться. Она также должна проектироваться с явной целью продвижения альтернативных форм экономической практики, если мы хотим реализовать альтернативные цели для собственности, включая то, как ресурсы могут использоваться и управляться».

Перспективы sharing economy представляются устойчивыми и долгосрочными, поскольку они соответствуют глубинным трендам постиндустриального развития: насыщению рынков товарами длительного пользования, тотальной цифровизации социальных взаимодействий и росту ценности индивидуального опыта и мобильности. Однако для реализации этого потенциала необходима активная адаптация институциональной среды, включающая выработку новых норм ответственности за многосубъектное использование активов, адаптацию налогового законодательства, пересмотр стандартов занятости и защиты прав потребителей в условиях платформенной экономики.

Sharing economy движется от статуса маргинальной инновации и субкультурного феномена к роли одного из системообразующих элементов экономики будущего. В этой новой реальности главным экономическим вопросом станет не традиционное «кто владеет?», а принципиально иной: «кто имеет доступ и на каких условиях?». Ответ на этот вопрос будет определять контуры социально-экономического устройства XXI века, а поиск баланса между эффективностью платформенной координации и защитой прав всех участников транзакций станет ключевым вызовом для экономической теории и экономической политики ближайших десятилетий.

Источники:

1. Александрова О.А., Борковская Е.И. Аренда жилья и коливинг: отношение москвичей к решению жилищных проблем в форматах экономики совместного потребления // Уровень жизни населения регионов России. – 2025. – Т. 21, № 3. – С. 396-407. – doi: 10.52180/1999-9836_2025_21_3_4_396_407.
2. Ишутин И.А. Формирование доверия к прокатным платформам. Роль UGC и локальных кейсов в принятии решения // Молодой ученый. – 2026. – № 2(605). – С. 109-111.
3. Критики Дарвина: сборник статей из книг: David L. Hull. Darwin and his critics. 1973; Population, evolution, and birth control. Ed. Garrett Hardin / перевод с английского с примечаниями и пояснениями Ю.Н. Иванова. – Новосибирск: Иванов Ю. Н., 2018. – 100 с.
4. Мангер М. Завтра 3.0. Трансакционные издержки и экономика совместного использования / пер. с англ. Ю. Каптуревского; под науч. ред. С. Щукиной; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. – 256 с.
5. Международное энергетическое агентство (МЭА, International Energy Agency, IEA). – URL: https://www.iea.org/ (дата обращения: 29.07.2026).
6. Ребязина В.А., Збандут Н.Г. Поведение представителей поколения Z в условиях экономики совместного потребления в России // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2020. – № 1. – С. 22-27. – doi: 10.36627/2074-5095-2020-1-1-22-27.
7. ТИАР-Центр. – URL: https://tiarcenter.com/ (дата обращения: 02.08.2026).
8. Тищенко Н.Ю., Тищенко О.Э., Ребязина В.А., Слободчук Ю.А. Факторы потребительского поведения в сфере экономики совместного потребления в России на примере компании Airbnb 5 // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 2. – С. 43-63.
9. Федеральная служба федеральной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 11.08.2026).
10. Benoit S., Merfeld K., Tunn V.S.C., Schäfers T., Andreassen T.W. The B2B sharing economy: Framework, implications, and future research // Journal of Business Research. – 2025. – Vol. 191. – P. 115244. – doi: 10.1016/j.jbusres.2025.115244.
11. Botsman R., Rogers R. What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption. – New York: Harper Collins, 2010. – 533 pp.
12. Central Statistics Office Ireland. Household Digital Consumer Behaviour 2025 – Sharing Economy. – CSO, 2025. – URL: https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-isshdcb/householddigitalconsumerbehaviour2025/sharingeconomy/ (дата обращения: 13.08.2026).
13. Chen J., Feng N., Guo Z., Zhang W. On-Demand, Long-Term, or Hybrid? An Economic Analysis of Optimal Rental Models on Sharing Platforms // Information Systems Research. – 2025. – Vol. 36, No. 1. – P. 307-325. – doi: 10.1287/isre.2022.0441.
14. Coase R.H. The Nature of the Firm: Influence // Journal of Law, Economics, and Organization. – 1988. – Vol. 4, No. 1. – P. 33.
15. Coase R.H. The Problem of Social Cost // Journal of Law and Economics. – 1960. – Vol. 3. – P. 1-44.
16. Dai Z., Li X. Legal Dilemmas and Economic Analysis of Market Regulation Under the Sharing Economy Model // Proceedings of the 2025 International Conference on Financial Innovation and Marketing Management (FIMM 2025). – Atlantis Press, 2025. – P. 1365-1372. – doi: 10.2991/978-94-6463-874-5.
17. Demsetz H. Toward a Theory of Property Rights // The American Economic Review. – 1967. – Vol. 57, No. 2. – pp. 347-359.
18. Doi N. Competition and Public Policy in Sharing Economy: A Survey. – Kwansei Gakuin University Working Paper, 2020. – N 219. https://ideas.repec.org/p/kgu/wpaper/219.html (дата обращения: 21.08.2026).
19. Golovanova S., Ribeiro E.P., Styrin E., Makarov I. The institutional environment and gig platform transaction cost solutions // Journal of Institutional Economics. – 2024. – Vol. 20. – P. e12. – doi: 10.1017/s1744137423000383.
20. Guyader H. Sharing economy: tensions in renting others' possessions // International Journal of Law in Context. – 2024. – Vol. 20, Special Issue 4. – P. 436-448. – doi: 10.1017/S1744552324000314.
21. Honoré A.M. Ownership // Oxford Essays in Jurisprudence. Oxford, 1961. P. 107-147.
22. IE Business School. – URL: https://www.unimy.com/school/ie-business-school (дата обращения: 22.08.2026).
23. Kreiczer-Levy Sh. Property and use in the access economy / Sh. Kreiczer-Levy // International Journal of Law in Context. – 2024. – Vol. 20, No. 4. – P. 449-462. – doi: 10.1017/s1744552324000302.

24. Nozick R. Anarchy, state, and utopia / Robert Nozick. – New York: Basic books, Cop. 1974. – 367 c.
25. Perzanowski A., Schultz J. The End of Ownership: Personal Property in the Digital Economy. – Cambridge, MA: MIT Press, 2017. – 264 p.
26. Ravenelle A.J. Sharing Economy Workers: Selling, Not Sharing // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. – 2017. – Vol. 10, No. 2. – P. 281-295. – doi: 10.1093/cjres/rsw043.
27. Research and Markets. Sharing Economy Market Report 2026. – Dublin: Research and Markets, 2026. – URL: https://www.researchandmarkets.com/reports/5989696/sharing-economy-market-report (дата обращения: 10.08.2026).
28. Rifkin J. The third industrial revolution: how lateral power is transforming energy, the economy, and the world / Jeremy Rifkin. – New York: Palgrave Macmillan, 2011. – 291 c.
29. Rochet J., Tirole J. Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. – 2003. – Vol. 1, No. 4. – P. 990-1029. – doi: 10.1162/154247603322493212.
30. Swiss Life Group. Sharing instead of owning: how consumption and financing are changing. – 2026. – 2 February. – URL: https://www.swisslife.com/en/home/blog/teilen-statt-besitzen--wie-sich-konsum-und-finanzierung-veraende.html?__cf_chl_rt_tk=BjR4Xe.doGkGc5idI_4ONyX0AMbY4WXmDBrVWkFA9bE-1782037035-1.0.1.1-1s8AveZ0TSGF2tnetmScyABzjAtmZVS6ROEYl7YDh4g (дата обращения: 11.08.2026).
31. Technavio. Global Sharing Economy Market 2026-2030. – London: Technavio, 2026. – Product Code: IRTNTR76975. – URL: https://www.giiresearch.com/report/infi1937521-global-sharing-economy-market.html (дата обращения: 03.08.2026).
32. Tripathi S., Petropoulos G., Kyriakou H. Assessing the Impact of Algorithmic Quantity Regulations on Sharing Platforms: Evidence from Airbnb in Paris // Proceedings of the 59th Hawaii International Conference on System Sciences. – 2026. – P. 4181-4190. – URL: https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/items/af50c43e-3db2-409d-9b4a-610de8371a24 (дата обращения: 11.08.2026).
33. Verified market reports. – URL: https://www.verifiedmarketreports.com/ru/ (дата обращения: 12.08.2026).
34. Waldron J. The Right to Private Property. – Oxford: Clarendon Press, 1988. – 470 p.
35. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. – New York: Free Press, 1985. – 450 p.
36. Williamson O.E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations // Journal of Law and Economics. – 1979. – Vol. 22, No. 2. – P. 233-261. – doi: 10.1086/466942.
37. Zhu S. Collaborative Property: P2P sharing as property system // Private Law Theory. – 2026. – 28 January.
38. Zhu S. Mutualism: a model for managing risk in P2P sharing // International Journal of Law in Context. – 2024. – Vol. 20, Special Issue 4. – P. 476-495. – doi: 10.1017/S1744552324000296.
39. Zhu S. Property in the sharing economy: paradox, disruption, and institutional design // International Journal of Law in Context. – 2024. – Vol. 20, Special Issue 4. – P. 429-435. – doi: 10.1017/S1744552324000284.

И.И. Головач – соискатель кафедры финансов, направление подготовки 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика, Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации, Владимирский филиал, Владимир, Россия,

I.I. Golovach – applicant for the Department of Finance, 5.2.3. Regional and sectoral economy, Russian Academy of Public Administration under the President of the Russian Federation, Vladimir branch, Vladimir, Russia.

РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

DEVELOPMENT AND TESTING OF A METHODOLOGY FOR A COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE SOCIO-ECONOMIC EFFICIENCY OF THE PRODUCTION ACTIVITIES OF INSTITUTIONS WITHIN THE PENAL SYSTEM

Аннотация. В статье обоснована необходимость перехода от преимущественно экономических оценок эффективности производственной деятельности учреждений уголовно-исполнительной системы к комплексным оценкам, позволяющим учитывать не только экономические, но и социальные результаты производственной деятельности учреждений уголовно-исполнительной системы. Разработана и апробирована на примере нескольких субъектов Центрального федерального округа России методика комплексной оценки социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений уголовно-исполнительной системы, основанная на совместном количественном учете производственных и социальных результатов, а также ведомственных и региональных ресурсов, обеспечивающих производственную деятельность учреждений УИС субъектов. Особенностью методики является медианное нормирование показателей, обеспечивающее сопоставимость показателей, выраженных в различных единицах измерения, а также уменьшение влияния экстремальных значений на результаты оценок. Апробация разработанной методики выявила значительные различия в эффективности производственной деятельности учреждений уголовно-исполнительной системы субъектов Центрального федерального округа, а также значительные различия в механизмах обеспечения этой эффективности (например, за счет высоких объемов выпуска в Костромской области и за счет высоких социальных результатов в Орловской области). Результаты апробации позволяют рекомендовать разработанную методику для проведения комплексных оценок социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС любых субъектов России с целью выявления проблем и ограничений действующего механизма регулирования производственной деятельности региональных учреждений УИС и последующей выработки необходимых управленческих решений.

Absrtract. The article substantiates the need to switch from mainly economic assessments of the effectiveness of the production activities of institutions of the penitentiary system to comprehensive assessments that allow taking into account not only the economic, but also the social results of the production activities of institutions of the penitentiary system. A methodology for a comprehensive assessment of the socio-economic efficiency of the production activities of penitentiary system institutions, based on joint quantitative accounting of production and social results, as well as departmental and regional resources that ensure the production activities of penal institutions, has been developed and tested on the example of several subjects of the Central Federal District of Russia. A feature of the method is the median normalization of indicators, which ensures the comparability of indicators expressed in different units of measurement, as well as a decrease in the effect of extreme values on the results of assessments**.** Approbation of the developed methodology revealed significant differences in the efficiency of the production activities of institutions of the penitentiary system of the subjects of the Central Federal District, as well as significant differences in the mechanisms for ensuring this efficiency (for example, due to high production volumes in the Kostroma region and due to high social results in the Oryol region). The results of the testing make it possible to recommend the developed methodology for conducting comprehensive assessments of the socio-economic efficiency of the production activities of penal institutions in any constituent entities of Russia in order to identify problems and limitations of the current mechanism for regulating the production activities of regional penal institutions and then develop the necessary management decisions.

Ключевые слова: уголовно-исполнительная система, производственная деятельность, социально-экономическая эффективность, ресурсная обеспеченность, медианное нормирование, комплексный показатель, Центральный федеральный округ, трудовая занятость осужденных.

Keywords: penal system, production activity, socio-economic efficiency, resource provision, median rationing, complex indicator, Central Federal District, employment of convicts.

Введение

Производственная деятельность учреждений уголовно-исполнительной системы (далее – УИС) занимает особое место в российской системе исполнения наказаний. Назначение УИС не исчерпывается изготовлением продукции и получением финансового результата. Труд осужденных рассматривается законодательством как одно из средств исправления, формирования ответственного поведения и подготовки к освобождению [1]. Поэтому оценка производственной деятельности учреждений УИС должна учитывать одновременно выпуск, финансовую отдачу, занятость, оплату труда, профессиональное обучение и возможность исполнения имущественных обязанностей осужденных.

В научной литературе производственный сектор УИС рассматривается в качестве многоцелевого объекта управления. Его экономическая устойчивость необходима для сохранения рабочих мест и обновления материальной базы, а социальная направленность определяет качество трудовой адаптации осужденных [2, 3]. Такой подход исключает использование прибыли в качестве единственного критерия: финансовый результат приобретает содержательное значение только в связи с тем, насколько производство создает оплачиваемую занятость, обеспечивает профессиональное развитие и поддерживает исполнение имущественных обязательств.

Актуальность разработки комплексной методики оценки социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС усиливается региональной неоднородностью производственного сектора УИС. Учреждения, расположенные в разных субъектах РФ, различаются количеством исправительных учреждений, состоянием оборудования, специализацией, доступом к заказам, логистикой и масштабом региональной экономики, с которой они связаны посредством кооперационного взаимодействия. Исследования производственной базы и хозяйственных связей учреждений УИС показывают, что изолированное ведомственное планирование не позволяет в полной мере использовать потенциал кооперации с предприятиями региона [4, 5]. Следовательно, в оценочную модель должны быть включены не только показатели самих учреждений УИС, но и характеристики региональной экономической среды, в которой функционируют данные учреждения.

Целью настоящего исследования является разработка и апробация методики комплексной оценки социально-экономической эффективности производственной деятельности региональных учреждений УИС. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: уточнено содержание результатов производственной деятельности региональных учреждений УИС и ресурсов для обеспечения этой деятельности; сформирована система показателей; обоснован способ нормирования показателей; в целях апробации методики рассчитан интегральный показатель для семи субъектов Центрального федерального округа (далее – ЦФО); проанализированы различия между изученными субъектами и определены направления практического использования методики.

Теоретические основания и методический инструментарий исследования.

В традиционном экономическом анализе эффективность выражается отношением достигнутого экономического эффекта к использованным ресурсам [6]. Данный подход вполне применим для предприятий, целью деятельности которых является исключительно получения прибыли. Для сферы УИС необходимо расширение указанного подхода в части дополнения экономического эффекта (производственных результатов) социальным эффектом, а также в части дополнения использованных ресурсов предприятия ресурсами той экономической среды, в которой функционирует данное предприятие (то есть, ресурсами субъекта, которые обеспечиваю производственную деятельность учреждений УИС).

В настоящем исследовании под социально-экономической эффективностью производственной деятельности понимается способность производственного сектора УИС получать совокупный социально-экономический результат при рациональном использовании ведомственных и региональных ресурсов. Совокупный социально-экономический результат включает в себя объем выпущенной продукции (экономический компонент результата) и объем выплат по исполнительным документам (социальный компонент результата). Экономический компонент отражает производственную активность учреждений УИС и востребованность их продукции и/или услуг. Социальный компонент характеризует уровень занятости осужденных и уровень их заработка (чем выше занятость и размеры заработка, тем больше финансовая база, из которой производятся удержания и перечисления по исполнительным документам), то есть соответствие производственной деятельности учреждения УИС основной цели функционирования УИС – трудовому перевоспитанию осужденных [1].

В качестве ресурсов, обеспечивающих производственную деятельность учреждений УИС, в настоящем исследовании рассматриваются ведомственные ресурсы – используемая производственная площадь учреждений УИС и региональные ресурсы – инвестиции в основной капитал субъекта и основные фонды субъекта.

Используемая производственная площадь определяет возможности учреждения УИС по размещению оборудования, организации рабочих мест, разделению технологических операций, хранению материальных ресурсов. Следовательно, учреждения УИС, располагающие большей используемой площадью, обладают большим потенциалом производственного развития, чем учреждения с УИС с меньшими площадями.

Рассмотрение ресурсов субъекта в качестве ресурсов, обеспечивающих в том числе производственную деятельность учреждений УИС, расположенных на территории этого субъекта, обосновано тем, что производственная деятельность учреждений УИС осуществляется внутри региональной хозяйственной системы и является одной из составных частей экономики субъекта, а также тем, что многие региональные учреждения УИС интегрированы в производственные цепочки субъектов через кооперационные связи с предприятиями субъекта. Очевидно, что развитая региональная промышленность, высокая инвестиционная активность и значительные объемы основных фондов создают благоприятные условия для поступления заказов в сферу УИС, формирования

внутрирегиональных кооперационных связей, устойчивого обеспечения сырьем и материалами, обновления технологий.

Информационная база исследования и характеристика производственного сектора учреждений УИС исследуемых субъектов.

Информационную базу настоящего исследования составляют официальные открытые сведения ФСИН России, в том числе официальные сообщения территориальных органов ФСИН о состоянии производственной деятельности учреждений УИС ЦФО, а также официальные статистические сведения Росстата о состоянии экономики субъектов ЦФО.

В таблице 1 представлены полученные из открытых источников информации актуальные значения (за 2025 год) экономических и социальных показателей производственной деятельности сферы УИС ряда субъектов ЦФО.

Таблица 1 – Экономические и социальные показатели производственной деятельности сферы УИС субъектов ЦФО за 2025 год.

(Источник: составлено автором по данным открытых источников информации)

Субъект ЦФО	**Экономический показатель** (экономический компонент совокупного социально-экономического результата производственной деятельности учреждений УИС)	**Социальный показатель** (социальный компонент совокупного социально-экономического результата производственной деятельности учреждений УИС)	Источник информации
	Объем выпущенной продукции, млн руб.	Объем выплат по исполнительным документам, млн руб.	
Брянская область	169,5	16,3	7
Воронежская область	205	6,8	8
Ивановская область	591,6	-	9
Калужская область	314	22,5	10
Костромская область	> 760	> 32	11
Липецкая область	278,96	-	12
Орловская область	> 350	> 39	13
Тамбовская область	575	35	14
Тверская область	> 1000	-	15
Тульская область	90	-	16
Ярославская область	> 429	> 43	17

** Символ «прочерк» проставлен в ячейках по показателям, для которых отсутствуют значения в открытых источниках информации.*

Сведения, представленные в таблице 1, демонстрируют значительную неоднородность субъектов ЦФО как по объемам выпущенной продукции, так и по объемам выплат по исполнительным документам. При этом существует некоторая положительная корреляционная связь между этими показателями, представленная на Рисунке 1 (линейный коэффициент корреляции $r = \sqrt{R^2} = 0{,}60$, что согласно шкале Чеддока означает «заметную» положительную связь между параметрами [18]), объясняемая тем, что расширение производства приводит к увеличению занятости и объема заработка осужденных, что в свою очередь формирует более значительную финансовую базу для удержаний и перечислений по исполнительным документам.

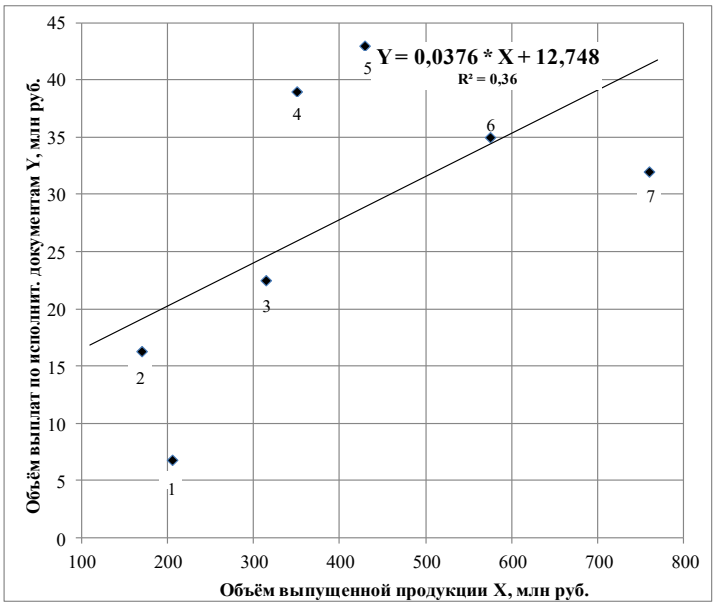


Рисунок 1 – Корреляционная связь между объемами продукции, выпущенной учреждениями УИС субъектов Центрального федерального округа в 2025 году, и объемами выплат по исполнительным документам.

(Источник: составлено автором по данным источников, указанных в таблице 1)

Цифрами обозначены: 1 – Воронежская область, 2 – Брянская область, 3 – Калужская область, 4 – Орловская область, 5 – Ярославская область, 6 – Тамбовская область, 7 – Костромская область

На рисунке 2 представлены полученные из открытого источника информации [19] сведения об используемых производственных площадях учреждений УИС субъектов ЦФО, рассматриваемых в настоящем исследовании в качестве ведомственных ресурсов, обеспечивающих производственную деятельность учреждений УИС.

Видно, что наибольшими используемыми площадями располагают учреждения УИС Белгородской, Тверской и Тульской областей, а наименьшими – учреждения УИС Московской, Орловской и Костромской областей. Остальные исследуемые субъекты ЦФО занимают промежуточные положения между перечисленными областями.

В таблице 2 представлены основные экономические показатели субъектов ЦФО за 2025 год (по данным статистического сборника Росстата [20]).

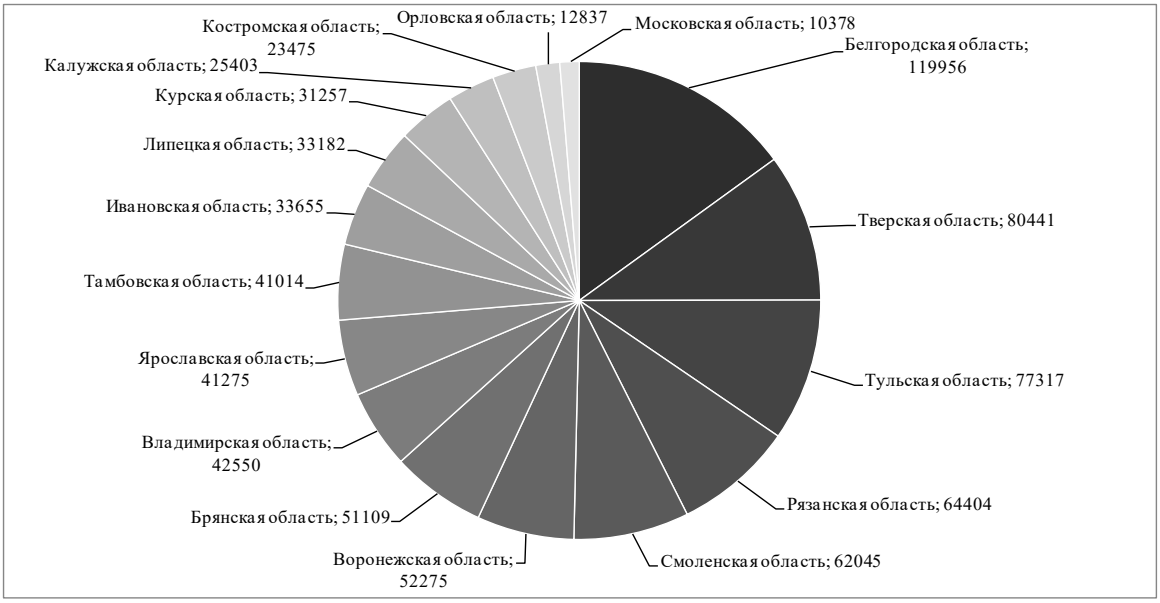


Рисунок 2 – Используемая производственная площадь учреждений УИС субъектов ЦФО
(Источник: составлено автором по данным [19])

Таблица 2 – Основные экономические показатели субъектов ЦФО за 2025 год
(Источник: составлено автором по данным [20])

Субъект ЦФО	Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	Основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости; на конец года), млрд руб.
Белгородская область	236,3	3 679
Брянская область	118,1	2 116
Владимирская область	143,2	2 384
Воронежская область	350,1	5 362
Ивановская область	70,2	1 291
Калужская область	144,2	2 930
Костромская область	44,4	1 087
Курская область	260,6	2 580
Липецкая область	261,6	2 709
Московская область	1 820,0	34 539
Орловская область	65,4	1 287
Рязанская область	133,4	2 739
Смоленская область	108,5	1 779
Тамбовская область	99,0	1 952
Тверская область	179,9	3 271
Тульская область	272,9	3 341
Ярославская область	176,7	3 252

Инвестиции и основные фонды имеют различную экономическую природу. Первые характеризуют поток ресурсов в субъект, вторые – накопленный ресурсный запас. Наивысшими значениями данных показателей отличается Московская область: 1 820 млрд руб. инвестиций и 34 539 млрд руб. основных фондов, а наименьшими – Костромская область и Ивановская области.

Методика комплексной оценки социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС и результаты апробации.

На основе анализа производственной деятельности учреждений УИС ЦФО и уровней развития экономики субъектов ЦФО целесообразно перейти к формированию алгоритма расчета комплексного показателя социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС субъектов России, используя сформированные перечни показателей (компонентов) социально-экономического результата производственной деятельности учреждений УИС (экономический компонент – объем выпущенной продукции, социальный компонент – объем выплат по исполнительным документам) и показателей ресурсного обеспечения (используемая производственная площадь учреждений УИС, инвестиции в основной капитал, основные фонды).

Для обеспечения сопоставимости показателей, изначально выражаемых в разных единицах измерения

(рублях, квадратных метрах) применялось нормирование этих показателей относительно медианных значений (по нескольким из исследуемых субъектов ЦФО), использование которых предпочтительнее по сравнению со средними арифметическими значениями из-за меньшей чувствительности медианы к экстремальным (выпадающим из общей тенденции) значениям величин.

В таблице 3 представлены нормированные значения показателей совокупного социально-экономического результата производственной деятельности учреждений УИС и показателей ресурсного обеспечения производственной деятельности учреждений УИС некоторых субъектов ЦФО в 2025 году.

Таблица 3 – Нормированные значения показателей совокупного социально-экономического результата производственной деятельности учреждений УИС и показателей ресурсного обеспечения производственной деятельности учреждений УИС некоторых субъектов ЦФО в 2025 году
(Источник: составлено автором)

Субъект ЦФО	Совокупный социально-экономический результат производственной деятельности учреждений УИС		Ресурсы, обеспечивающие производственную деятельность учреждений УИС		
	Экономический компонент: Объем выпущенной продукции, отн. ед.	Социальный компонент: Объем выплат по исполнительным документам, отн. ед.	Используемая производственная площадь учреждений УИС, отн. ед.	Инвестиции в основной капитал, отн. ед.	Основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости; на конец года), отн. ед.
Брянская область	0,48	0,51	1,25	1,00	1,00
Воронежская область	0,59	0,21	1,27	2,96	2,53
Калужская область	0,90	0,70	0,62	1,22	1,38
Костромская область	2,17	1,00	0,57	0,38	0,51
Орловская область	1,00	1,22	0,31	0,55	0,61
Тамбовская область	1,64	1,09	1,00	0,84	0,92
Ярославская область	1,23	1,34	1,01	1,50	1,54
Медианные значения по 7 субъектам ЦФО	**350,00**	**32,00**	**41013,60**	**118,10**	**2116,00**

Используя нормированные значения результатов и ресурсов, комплексный показатель социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС любого субъекта можно выразить в виде формулы (1):

$$КПЭ_{УИС} = РЕЗ_{УИС}/РЕС_{УИС} , \quad (1)$$

где $КПЭ_{УИС}$ – комплексный показатель социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС субъекта,

$РЕЗ_{УИС}$ – совокупность результатов,

$РЕС_{УИС}$ – совокупность ресурсов.

Совокупность результатов и совокупность ресурсов рассчитываются путем суммирования нормированных значений соответствующих величин, взятых в относительных единицах, по следующим формулам:

$$РЕЗ_{УИС} = ОП + ОВ , \quad (3)$$

$$РЕС_{УИС} = Пл + Инв + ОФ , \quad (4)$$

где ОП – объем продукции;
ОВ – объем выплат по исп. документам;
Пл – используемая площадь;
Инв – инвестиции;
ОФ – основные фонды.

Результаты расчета значений комплексного показателя социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС субъектов ЦФО, приведенных в таблице 3, представлены на рисунке 3.

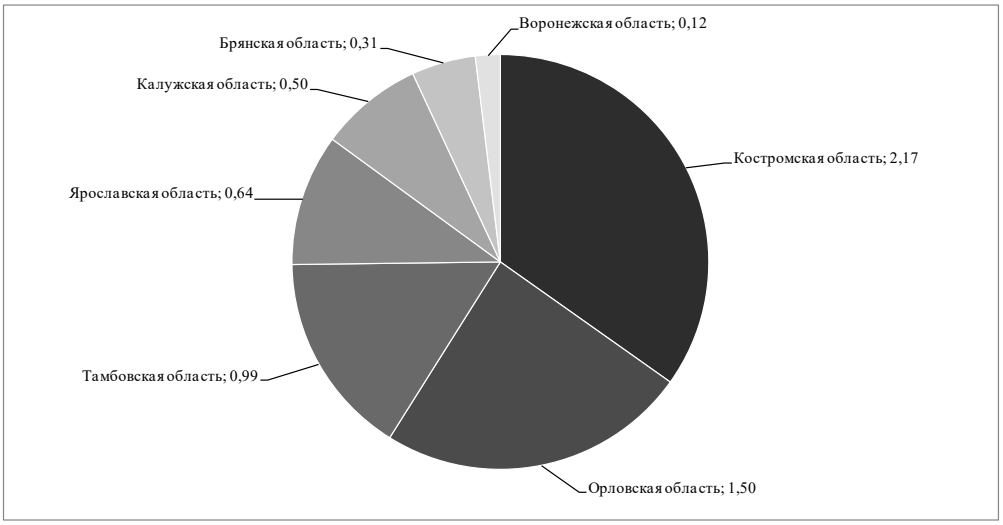


Рисунок 3 – Комплексный показатель социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС ЦФО *(Источник: составлено автором)*

Видно, что субъекты ЦФО, приведенные в таблице 3, значительно различаются по величине комплексного показателя социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС. Для Костромской области значение данного показателя составило 2,17 ед., а для Воронежской области – 0,12 ед., то есть разница между этими субъектами по комплексному показателю эффективности составляет более 18 раз. Остальные субъекты ЦФО, приведенные в Таблице 3, занимают промежуточные положения между Костромской и Воронежской областями. Лидирующее положение Костромской области обусловлено значительными объемами выпускаемой продукции при наличии невысокой ресурсной базы (таблица 3). Для отстающих субъектов (Брянской и Воронежской областей) характерно сочетание достаточно больших ресурсов и низких совокупных социально-экономических результатов производственной деятельности учреждений УИС.

Отдельно следует упомянуть сферу УИС Орловской области, которая демонстрирует выраженные социальные результаты на фоне относительно невысокой ресурсной базы и занимает второе место после Костромской области по величине комплексного показателя эффективности. В отличие от Костромской области, высокое значение комплексного показателя эффективности сферы УИС Орловской области обеспечивается социальным компонентом (вторым по величине среди семи рассмотренных субъектов ЦФО и составляющим 1,22 отн. ед. – таблица 3). Данное обстоятельство в сочетании с высокой эффективностью производственной деятельности сферы УИС может рассматриваться в качестве ключевого преимущества Орловской области, где в наибольшей степени среди изученных субъектов ЦФО реализуется основная цель деятельности УИС – исправление осужденных посредством вовлечения их в общественно полезную трудовую деятельность.

Выводы

Результатом настоящего исследования является разработанная и апробированная на нескольких субъектах ЦФО методика комплексной оценки социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС. Особенностями данной методики являются совместный учет производственных результатов, социальных результатов и двухкомпонентной ресурсной базы сферы УИС (ведомственной и региональной), а также медианное нормирование показателей, обеспечивающее сопоставимость разнородных показателей и снижение влияния экстремальных значений.

Апробация на данных семи субъектов ЦФО выявила значительные различия в эффективности производственной деятельности сферы УИС этих субъектов, а также значительные различия в механизмах обеспечения этой эффективности, примером чего служат Костромская и Орловская области (обеспечение эффективности за счет высоких объемов выпуска в первом случае и за счет высоких социальных результатов во втором).

Разработанная методика может быть использована для проведения комплексных оценок социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС любого субъекта России с целью выявления проблем и ограничений действующего механизма регулирования производственной деятельности региональных учреждений УИС и последующей выработки необходимых управленческих решений.

Источник:

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 08.01.1997 № 1-ФЗ // Гарант : информационно-правовой портал. URL: https://ivo.garant.ru/#/document/1306500/paragraph/2249433:0 (дата обращения: 20.10.2026).
2. Аксенов А. А., Сайфуллин Р. Р., Кутаков Н. Н. Социально-трудовые отношения и инвестирование в производственный сектор уголовно-исполнительной системы // Социально-политические науки. 2017. № 4. С. 111–113.
3. Антонян Е. А. Состояние и перспективы развития производственной базы уголовно-исполнительной системы // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 10 (71). С. 177–180. DOI: 10.17803/1994-1471.2016.71.10.177-180.
4. Мошненко О. В. К вопросу об эффективности производственного сектора уголовно-исполнительной системы // Человек: преступление и наказание. 2017. № 4. С. 652–656.
5. Олесиюк О. С. Использование ресурсного потенциала учреждений системы исполнения наказаний в контексте социально-экономического развития внегородских территорий региона // Экономика, предпринимательство и право. 2026. Т. 16, № 1. С. 267–276. DOI: 10.18334/epp.16.1.124302.
6. Панина И. В., Попов М. И. Определение сущности понятия «экономическая эффективность» для целей анализа эффективности деятельности коммерческих организаций // Современная экономика: проблемы и решения. 2016. Т. 4, № 76. С. 168–177. DOI: 10.17308/meps.2016.4/1433.
7. Интервью начальника УФСИН России по Брянской области Алексея Мишанова [Электронный ресурс] // Блог-платформа «Дзен». – Режим доступа: https://dzen.ru/a/aYV3pRD7VhuwZwth (дата обращения: 22.10.2026).
8. Объем товаров, произведенных в учреждениях УФСИН Воронежской области, составил 205 млн рублей [Электронный ресурс] // Сайт сетевого издания РИА «Воронеж». – Режим доступа: https://riavrn.ru/news/obuem-tovarov-proizvedennyh-v-uchrezhdeniyah-ufsin-voronezhskoj-oblasti-sostavil-205-mln-rublej/ (дата обращения: 22.10.2026).
9. УФСИН России по Ивановской области : официальная страница в социальной сети «ВКонтакте» [Электронный ресурс] // Социальная сеть «ВКонтакте». – Режим доступа: https://vk.ru/wall-164280507_2890 (дата обращения: 22.10.2026).
10. Состоялись расширенные заседания коллегий УМВД и УФСИН России по Калужской области [Электронный ресурс] // Сайт газеты Калужской области «Весть». – Режим доступа: https://www.vest-news.ru/article/1000513940 (дата обращения: 28.10.2026).
11. УФСИН России по Костромской области : официальная страница в социальной сети «ВКонтакте» [Электронный ресурс] // Социальная сеть «ВКонтакте». – Режим доступа: https://vk.ru/wall-215422613_5050 (дата обращения: 28.10.2026).
12. Средняя зарплата осужденных в Липецкой области выросла до 15 129 рублей [Электронный ресурс] // Сайт сетевого издания «МК в Липецке». – Режим доступа: https://www.mk-lipetsk.ru/social/2025/07/30/srednyaya-zarplata-osuzhdennykh-v-lipeckoy-oblasti-vyrosla-do-15-129-rubley.html (дата обращения: 28.10.2026).
13. УФСИН России по Орловской области : официальная страница в социальной сети «ВКонтакте» [Электронный ресурс] // Социальная сеть «ВКонтакте». – Режим доступа: https://vk.ru/wall-150246130_3936 (дата обращения: 28.10.2026).
14. УФСИН России по Тамбовской области : официальная страница в социальной сети «ВКонтакте» [Электронный ресурс] // Социальная сеть «ВКонтакте». – Режим доступа: https://vk.ru/wall-172633083_1842 (дата обращения: 28.10.2026).
15. УФСИН России по Тверской области : официальная страница в социальной сети «ВКонтакте» [Электронный ресурс] // Социальная сеть «ВКонтакте». – Режим доступа: https://vk.ru/wall-26735324_2344 (дата обращения: 28.10.2026).

16. Заключенные создали товаров на 90 млн рублей в Туле в 2025 году [Электронный ресурс] // сайт сетевого издания «Первый тульский». – Режим доступа: https://1tulatv.ru/novosti/248385-zaklyuchennye-sozdali-tovarov-na-90-mln-rubley-v-tule-v-2025-godu.html (дата обращения: 01.11.2026).
17. В УФСИН России Ярославской области подвели итоги производственной деятельности за 2025 год : официальная страница УФСИН России по Ярославской области в социальной сети «ВКонтакте» [Электронный ресурс] // Социальная сеть «ВКонтакте». – Режим доступа: https://vk.ru/wall-143212753_1755 (дата обращения: 28.10.2026).
18. Сизова Т.М. Статистика для бакалавров: Учебное пособие. Часть II. СПб : Университет ИТМО, 2016. – С. 19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://books.ifmo.ru/file/pdf/2071.pdf (дата обращения: 01.11.2026).
19. Информация о наличии и использовании в исправительных учреждениях производственных площадей, а также производственных мощностей, предложенных исправительными учреждениями для дальнейшего совместного развития производства или взаимовыгодного сотрудничества [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы исполнения наказаний. – Режим доступа: https://fsin.gov.ru/structure/adaptation/production_space_agencies_mi/производственные%20площади.xls (дата обращения: 01.11.2026).
20. Регионы России. Социально-экономические показатели 2025 года : Статистический сборник. М. : Росстат, 2025. – С. 18 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf (дата обращения: 02.11.2026).

Т.Г. Гурнович – д.э.н., профессор кафедры организации производства и инновационной деятельности, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, gurnovich@inbox.ru,

T.G. Gurnovich – doctor of economic sciences, professor of the department of production organization and innovation activities, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.В. Аврамова – обучающаяся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, avramovamaria2005@gmail.com,

M.V. Avramova – student at the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

К.М. Степанец – обучающаяся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, kseniyastepanets@gmail.com,

K.M. Stepanets – student at the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Н.К. Терещенко – обучающаяся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, n8682777@gmail.com,

N.K. Tereshchenko – student at the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
FINANCIAL MECHANISMS FOR INCORPORATING INNOVATIONS INTO AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE KRASNODAR REGION

Аннотация. В статье исследуются финансовые механизмы внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство Краснодарского края. Рассматриваются теоретические основы финансирования инновационной деятельности и критерии выбора финансовых инструментов с учётом стоимости проекта, сроков окупаемости и финансовых возможностей предприятия. На основе статистических данных анализируются состояние аграрного производства региона и динамика инвестиций в основной капитал сельского хозяйства России. Раскрываются особенности применения льготного кредитования, субсидий, грантовой поддержки и лизинга. Отдельное внимание уделяется альтернативным способам привлечения капитала, цифровым финансовым технологиям и рискам их использования. Рассматривается региональный механизм субсидирования комплексных научно-технических проектов в агропромышленном комплексе Краснодарского края. Обосновывается необходимость согласования источников финансирования с этапами реализации инновационного проекта и оценки их эффективности по фактическому влиянию на производственные и финансовые результаты сельскохозяйственных организаций.

Abstract. The article examines the financial mechanisms for introducing innovations into agricultural production in the Krasnodar Territory. It considers the theoretical foundations of financing innovative activities and the criteria for selecting financial instruments, considering the cost of the project, payback periods, and the financial capabilities of the enterprise. Based on statistical data, the state of agricultural production in the region and the dynamics of investment in the fixed capital of Russian agriculture are analyzed. The features of using preferential lending, subsidies, grant support, and leasing are revealed. Special attention is paid to alternative ways of raising capital, digital financial technologies, and the risks associated with their use. The regional mechanism for subsidizing comprehensive scientific and technical projects in the agro‑industrial complex of the Krasnodar Territory is examined. The necessity of coordinating funding sources with the stages of an innovative project's implementation and assessing their effectiveness is substantiated.

Ключевые слова: инновации, сельское хозяйство, финансовые механизмы, финансирование инновационной деятельности, Краснодарский край, государственная поддержка, льготное кредитование, субсидирование, агропромышленный комплекс, финансовые риски, АПК.

Keywords: innovations, agriculture, financial mechanisms, financing of innovative activities, Krasnodar Krai, state support, preferential lending, subsidies, agro‑industrial complex, financial risks, agro‑industrial sector.

На сегодняшний день сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей российской экономики. Ее важность объясняется способностью обеспечивать население продуктами питания, поддерживая достаточный уровень продовольственной безопасности, обеспечивать важнейшую роль в развитии общества. Российские аграрии сегодня научились обеспечивать высокую урожайность сельскохозяйственных культур, невзирая на санкционное давление иностранных государств. Инновации в сельском хозяйстве важны в обеспечении продовольственные независимости России, политики импортозамещения. Внедрение инновации позволяет российским сельскохозяйственным компаниям конкурировать с другими крупными игроками на мировом рынке [6].

Инновации – это процесс внедрение какого-либо изобретения, новшества, новой технологии, приводящий к положительным изменениям или количественным и качественным улучшением производственной и экономической деятельности конкретного предприятия или агропромышленного комплекса в целом. Инновация направлена в первую очередь на увеличение прибыльности, но при использовании тех же ресурсов, снижение производственных издержек по выпуску новой продукции от внедрения, расширение ассортимента, получение новой товарной продукции и улучшение производственной инфраструктуры. Один отдельно отметим такое понятие как «финансовая инновация», которое выражается в разработке и реализации новых финансовых инструментов,

операции, форм расчета в целом. Финансовые инновации способны определить объем финансирования конкретного производства или агропромышленного комплекса в целом [7].

Инновационная деятельность в сельском хозяйстве предполагает внедрение новых или усовершенствованных решений, которые направлены на повышение производительности, снижение издержек и улучшение результатов хозяйственной деятельности. Важно сказать, что наличие технологической разработки само по себе не обеспечивает ее практического применения. Именно поэтому для перехода от разработки к производству необходимы финансовые ресурсы, достаточные для приобретения оборудования и ввода его в эксплуатацию. Финансовый инструмент определяет конкретный способ привлечения либо предоставления денежных средств в виде инвестирования, кредитования, лизинга, субсидирования. Если говорить о финансовом механизме, то он объединяет источники средств и условия их предоставления, порядок распределения, способы контроля за использованием ресурсов. Эффективность всего механизма зависит насколько условия инструментов соответствуют потребностям конкретного инновационного проекта [3, 5].

Выбор способов финансирования инновационного проекта должен основываться на сопоставлении его стоимости с финансовыми возможностями предприятия. Существует несколько критериев выбора финансового инструмента, одним из которых выступает ожидаемая экономическая отдача самого проекта. Отдача определяется возможным увеличением выручки, сокращением производственных затрат или снижением потерь продукции, при этом оценка должна оценивать расходы на внедрение и последующую эксплуатацию технологии. Само по себе повышение уровня технического развития производства не может гарантировать улучшение финансовых результатов, если при этом затраты на приобретение и обслуживание оборудования превышают получаемый экономический эффект. Товаропроизводителю важно также оценивать и доступность финансовых ресурсов, оценивать не только процентную ставку по кредиту, но и общую сумму платежей, требования к обеспечению и соответствия графика погашения долга поступлениям денежных средств. Важно отметить то, что краткосрочные источники финансирования не всегда подходят для инноваций, экономический эффект от которых возникает лишь через несколько лет. Срок привлечения средств должен соответствовать предполагаемому периоду получения результата [5, 13].

Главной проблемой инновационного процесса в данной отрасли является его недостаточное финансирование, поступаемое от государственных и частных источников [6]. Вообще само финансирование инновационной деятельности важно, т.к. оно носит постоянный характер и требует значительных затрат на всех этапах создания и реализации инновации. Сам процесс внедрения инноваций в производственный процесс традиционно делится на несколько этапов, и каждый из этих этапов должен быть снабжен источником финансирования. Для каждого этапа в отдельности может устанавливаться конкретный источник или же один общий для всего инвестиционного проекта. Различие между этапами определяют выбор источников средств. Источники финансирования могут быть разными, но как правило они делятся на государственные и негосударственные [10].

Государственные финансовые механизмы представляют собой финансирование через бюджеты разных уровней, а именно местные, региональные и федеральные. В субъектах РФ целевые средства распределяются через программу «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия». Главная задачей данной программы является создание условий комплексного развитие АПК. Сами меры государственной поддержки подразделяются на прямые, т.е. современные административные формации и специфические программы, и косвенные (рисунок 1) [6].

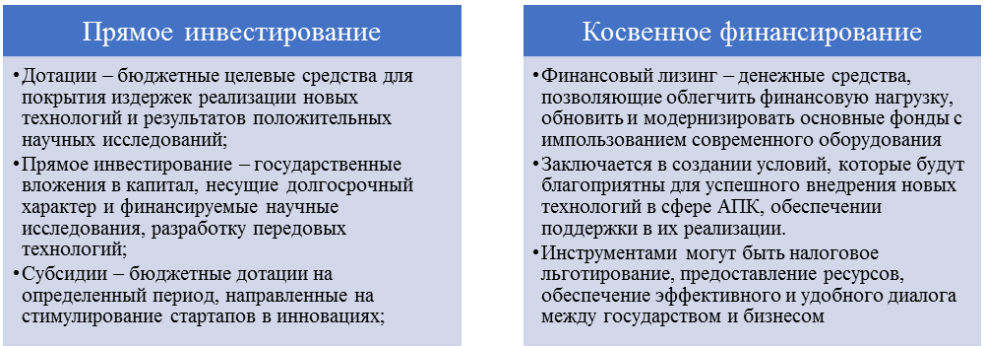


Рисунок 1 – Формы государственной поддержки сельского хозяйства [6]

Обобщая как государственный, так и частный опыт финансирования инновационной деятельности отметим, что оно осуществляется посредством инвестирования в ценные бумаги (акции, облигации) со стороны хозяйствующих субъектов инновационной деятельности, прямых вложений (государственных, частных), кредит, лизинг и прочие способы, направленные на привлечение ресурсов [7].

Ограниченность финансирования может быть связана и с географическим положением региона. В России ярко наблюдается проблема меньшей развитости одних субъектов и большей других. В таком случае поддержка со стороны федерального центра приобретает все большее значение [6]. Инновационная деятельность как в сельском хозяйстве, так и в любой другой отрасли не может осуществляться должным образом без налаженного механизма финансовой поддержки со стороны государства. Повышение темпов инновационной деятельности агропромышленных фирм за счет собственных средств невозможно, что объясняется их направлением на поддержку

производственной инфраструктуры. Инновационная развитость сельскохозяйственного производства остаются низкой, т.к. собственные средства организаций не способны полностью финансировать внедрение инновационных технологий. Однако проблема не ограничивается лишь нехваткой собственных ресурсов, но и затрагивает частичное или полное отсутствие квалифицированных кадров, недостаточность соответствующие инновационной инфраструктуры [7].

Кроме государственных привлеченными могут быть и заемные средства, дающие возможность приступить к реализации проекта до накопления необходимого объема собственных ресурсов, но при этом требующие своевременного погашения долга. Например, лизинг подходит для приобретения техники и оборудования при отсутствии возможностей единовременно платить их полную стоимость [3].

Отметим, что в силу частого сокращение доли бюджетных затрат на инновации (не только в АПК, но и в экономике в целом) товаропроизводителю приходится искать иные формы финансирование. Альтернативой бюджетному финансированию являются собственные средства предприятия. Как правило, они используются на этапе формирование самой инновации, и, как показывают исследования, их доля в затратах составляет от 10 до 20%. Собственный капитал также являет важную роль на этапе введение инновации в производственный процесс [10]. Важно сказать о том, что собственные ресурсы предприятия позволяют финансировать отдельные мероприятия без возникновения обязательств перед кредиторами, но их объем ограничен финансовыми результатами хозяйственной деятельности [13].

На рисунке 2 рассмотрим источники инвестирования в основной капитал п отрасли.

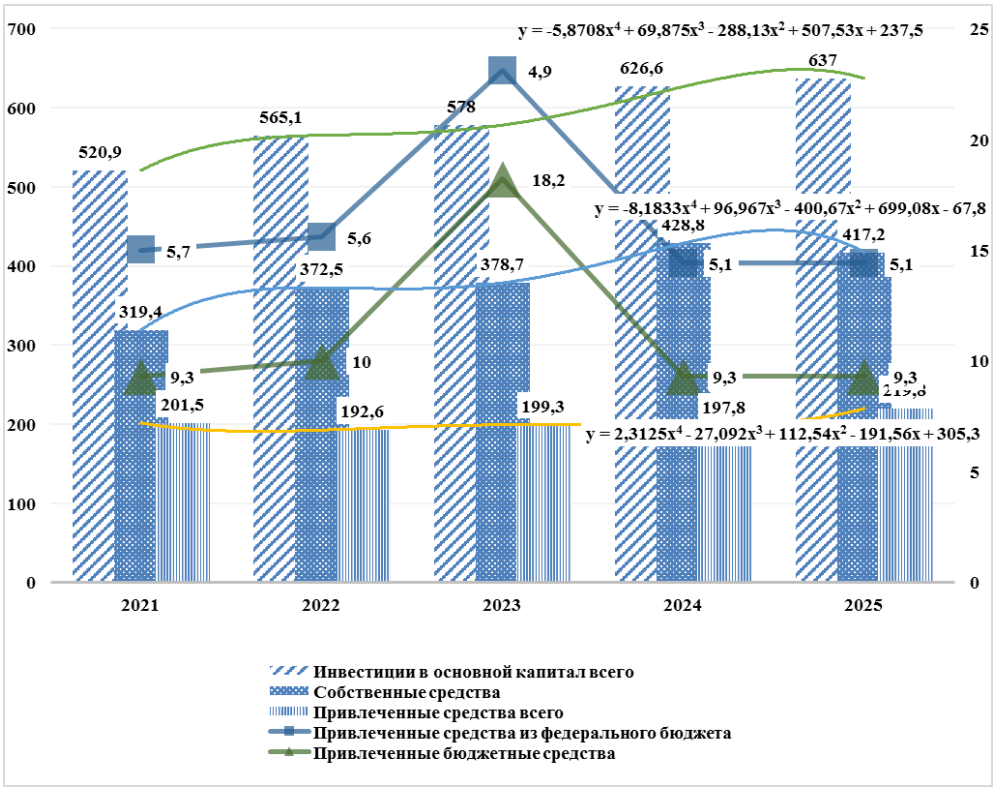


Рисунок 2 – Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие сельского хозяйства, по источникам финансирования, Россия, 2021-2025 гг., млрд руб. [8]

В 2021-2024 гг. объём инвестиций в основной капитал сельского хозяйства России достиг наибольшего значения примерно в 2024 г. В 2025 г. наблюдалось снижение инвестиционного объёма. Финансирование обеспечивалось преимущественно собственными и привлечёнными средствами, тогда как бюджетные средства составляли меньшую часть общего объёма.

Если говорить о Краснодарском крае, то он относится к крупнейшим аграрным регионам России и, по данным Краснодарстата, в 2024 г. объем произведенной сельскохозяйственной продукции составил 637 млрд руб., что соответствовало 6,8% общероссийского объема и 41,9% производства сельскохозяйственной продукции в ЮФО. При этом индекс производства сельскохозяйственной продукции составил 93,5% к уровню 2023 г. Динамика говорит о том, что значительный масштаб аграрного производства не исключает колебаний его результатов. Для предприятий региона это повышает значение финансового планирования при внедрении новых технологий. Особенность аграрного производства в Красноярском крае состоит и в необходимости учитывать сезонность поступления денежных средств [2, 9].

Основная часть выручки растениеводческих предприятий зависит от результатов уборки и последующей реализации урожая, при этом расходы на подготовку почвы, приобретение техники и внедрение производственных решений возникают раньше. Поэтому условия привлечения финансирования должны соответствовать

производственному циклу предприятия. Ещё одна особенность связана с неодинаковыми финансовыми возможностями участников аграрного производства, когда в 2024 г. на сельскохозяйственной организации приходило 62,6% произведенной в Крае сельскохозяйственной продукции, тогда как крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП обеспечили 18,4%, произведя продукции на 117 млрд руб. Различия в масштабах производства отражаются на возможностях финансирования инноваций. Крупные организации располагают более широкими возможностями для организации капитала емких проектов, тогда как небольшие хозяйства имеют трудности обеспечение первоначальных вложений и выполнении требований кредиторов к залогу [2, 9].

По данным Краснодарстата, в 2024 г. объем инвестиций в основной капитал в сельском хозяйстве у крупных и средних организаций региона составил 38,8 млрд руб., а это 92,5% от уровня 2023 г. Для сравнения в 2022 г. соответствующий показатель составлял 38,7 млрд руб. или 105,8% к 2021 г. Дополнительное значение имеет то, что в 2024 г. собственные средства организации обеспечивали 54,5% от общего объема инвестиций в основной капитал, а привлеченные средства 45,5%. На бюджетные средства приходилось 23,5% всех инвестиций, включая 13,7% за счет федерального бюджета и 7,2% за счет бюджетов субъектов Российской Федерации [2, 9].

Как мы говорили ранее, внедрение инноваций в сельскохозяйственное производство требует финансового обеспечения на всех этапах реализации проекта. Перечислим основные финансовые механизмы внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство Краснодарского края.

Одним из основных механизмов финансирования является льготное кредитование, правовая основа которого закреплена постановлением правительства РФ от 29 декабря 2016 г. №1528. Механизм предусматривает предоставление сельскохозяйственным товаропроизводителям кредитов по сниженной процентной ставке благодаря государственной поддержке уполномоченных банков. Финансирование может использоваться на предусмотренные программой цели в растениеводстве, животноводстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Для производителей Краснодарского края данный инструмент позволяет распределять расходы на технологическое обновление на продолжительный период. Однако важно сказать, что льготное кредитование не устраняет финансовые риски проекта, предприятие должно погашать основной долг и проценты даже в случае, если ожидаемый эффект проявится позднее запланированного срока, поэтому перед привлечением кредита необходимо оценить прогнозируемые денежные потоки и определить сможет ли хозяйство выполнять обязательства в периоды сезонного сокращения поступлений [3].

В отличие от кредита субсидии позволяют компенсировать часть расходов предприятия и тем самым уменьшить объем собственных средств необходимых для реализации проекта. В Краснодарском крае правовые основы государственной поддержки и сельского хозяйства закреплены Законом Краснодарского края от 28 января 2009 г. №1690-КЗ «О развитии сельского хозяйства в Краснодарском крае». Региональное регулирование предусматривает поддержку развития сельскохозяйственного производства и внедрения современных технологий. В этой связи важно сказать, что для инновационных проектов наиболее значимые те субсидии, которые позволят уменьшить расходы на приобретение оборудования или создание современной производственной инфраструктуры. Из-за отраслевой специфики в крае предусмотрены меры поддержки садоводства и виноградарство. Практическая эффективность субсидирования зависит от нескольких условий:

- расходы предприятия должны соответствовать перечню затрат, установленному программой;
- хозяйство должно выполнить требования к получателю поддержки;
- оставшаяся часть стоимости проекта должна быть обеспечена собственными или привлеченными средствами.

Субсидии уменьшают первоначальную финансовую нагрузку, но их применение требует предварительного сопоставления инвестиционного проекта с условиями конкретной меры поддержки.

Грантовая поддержка: она позволяет финансировать создание и развитие хозяйств в рамках установленных программ. В Краснодарском крае действует механизм «Агростартап», который ориентирован на поддержку определенных категорий начинающих сельскохозяйственных предпринимателей и крестьянских (фермерских) хозяйств. Условия программы предусматривают финансирование допустимых расходов на развитие хозяйства и укрепление его материально технической базы. В частности, в опубликованных условиях за 2025 г. были установлены предельные размеры грант до 7 млн руб. для проектов в мясном или молочном скотоводстве и до 5 млн руб. по другим направлениям при ограничении доли поддержки в размере 90% затрат. Данные параметры относятся к условиям соответствующего периода и не должны автоматически переноситься на последующие отборы. Для внедрения инноваций грантовое финансирование представляет интерес прежде всего на этапе создания или расширения производства; оно может обеспечить часть расходов на формирование производственной инфраструктуры и приобретение оборудования, если такие затраты предусмотренными предусмотрены правилами программы [5, 13].

Лизинг сельскохозяйственной техники и оборудования предполагает их использование по договору платежей. Для аграрного производства этот механизм важен из-за высокой стоимости отдельных видов техники и продолжительного периода возврата вложений. Вместо полной оплаты оборудования за счет собственных ресурсов предприятие распределяет финансовую нагрузку на срок действия договора.

Современные подходы финансирования предполагают наличие различных инструментов и технологических решений. Разберем некоторые из них.

Агрокредитование. Инструменты агрокредитов предоставляют доступ к финансированию, страхованию и интеграции с системами учета. Отметим, что агрокредиты не могут быть использованы в стартапах в силу наличия высоких рисков и значительного объема необходимого капитала. Агрокредит необходимо качественно

рассчитать, т.к. сектор АПК связан с высокой волатильностью из-за зависимости от метеоусловий, сезонности производственного процесса; необходимы надежный риск-менеджмент и соответствующая квалификация специалистов. Агрокредитованием занимаются коммерческие банки, имеющие штат высококлассных специалистов и обладающие широким опытом поддержки сельскохозяйственного производителя [11]. В Краснодарском крае льготные агрокредитование целесообразно направлять на финансирование технологического обновления сельскохозяйственных организаций. Приобретение техники и внедрение новых технологий требует значительных первоначальных затрат, поэтому кредит позволяет распределить финансовую нагрузку на несколько периодов. При определении условий финансирования необходимо учитывать сезонность поступления выручки, чтобы сроки повышения задолженности соответствовали производственному циклу хозяйства.

Краудфандинг является альтернативным финансированию, который позволяет сельхозтоваропроизводителю привлечь средства от широкого круга людей. Каждый участник вкладывает относительно небольшую сумму, которая в итоге даст необходимы капитал. Краудфандинг открывает возможность финансирования для тех фирм, которые не прошли банковский скоринг. В поиске широкого круга инвесторов помогают специальные краудфандинговые платформы, которые обеспечивают гибкость и оперативность процесса финансирования. Для лучшего привлечения капитала производители предлагают инвесторам долю в будущей прибыли или доступ к их продукции. Это позволит сформировать лояльное сообщество потребителей и инвесторов. Краудфандинг сегодня не характеризуется высокой развитостью в силу наличия традиционных форм финансирования, хотя данная система повышает прозрачность и устойчивость проектов и, самое главное, предоставляет большие возможности для инновационного процесса. Более того система будет особенно полезна для тех производителей, которые хотят быстро привлечь капитал и при этом избежать долговой нагрузки. Примерами краудфандинговых платформ в России являются «Планета.ру» и «Boomstarter.ru» [11]. В Краснодарском крае краудфандинг может применяться для привлечения дополнительных средств небольшими сельскохозяйственными предприятиями, которым недостаточно собственных ресурсов для реализации инновационных проектов. Например, фермерское хозяйство может организовать сбор средств на выпуск переработки выращиваемой продукции и предложить участникам финансирования поставки готовых товаров. Данный подход позволяет привлекать капитал без оформления обычного банковского кредита, если выбранная модель финансирования не предусматривает возникновения долговых обязательств.

Агрострахование во многом направлено на защиту предпринимателя от погодных условий, распространения болезней среди растений и животных. Многие фирмы, особенно мелкие, сталкиваются с большими убытками, а то и вовсе с банкротством из-за отсутствия страхования в подобных случаях. Современные платформы страхование в АПК объединены с цифровыми решениями, что упрощает процесс оценки рисков, подачи заявок и получения выплат. Центральный Банк России выдает лицензии специализированным страховым компаниям для осуществления данной деятельности. Подобные услуги в России оказывают «РСХБ-Страхование» и «Агростраховка.рф» [11]. Для сельскохозяйственных организаций Краснодарского края агрострахование целесообразно включать в финансовое планирование инновационных проектов, связанных с выращиванием сельскохозяйственных культур. При внедрении новых технологий снижение урожайности вследствие неблагоприятных погодных условий может осложнить возврат привлеченных средств. Страховая защита позволяет уменьшить финансовые последствия, предусмотренные договором событий, и снизить вероятность того, что возникшие убытки приведут к приостановке дальнейшего технологического обновления хозяйства.

Блокчейн технология позволяет каждому субъекту процессы внедрения инновации и в целом инвестиционного процесса иметь беспрепятственный доступ к достоверной информации на всех этапах жизненного цикла проектов. Блокчейн-расчеты помогают в отслеживании продукции и ее качества, предмет соблюдения стандартов. Бесспорным преимуществом данной технологии является сложность фальсификации данных и мошенничество. Блокчейн повышает прозрачность бизнес-процессов, движения финансовых средств, что особенно важно при международном сотрудничестве. Отметим, что в России нет соответствующих платформ, что побуждает отечественного производителя использовать зарубежные блокчейн системы, такие как «Agrilender» (Великобритания) и «AgUnity» (Австралия) [11]. В АПК Краснодарского края блокчейн может применяться для цифрового учета движения сельскохозяйственной продукции от производителя к перерабатывающей организации. Фиксация операций единой информационной системе позволит участникам проекта проверять сведения о поставках и расчетах. Для инновационных проектов с участием нескольких организаций это создает возможность повысить прозрачность использования привлеченных средств и контролировать выполнение финансовых обязательств между участниками.

Токенизация сельскохозяйственных активов – это процесс преобразования активов в привычной физической форме (земля, урожай, техника) в цифровые аналоги (токены), которые хранятся на блокчейне. Иными словами, активы используются в качестве залога для того, чтобы привлечь инвестиции и обеспечить свое производство финансированием. Токенизация зачастую связана с глобальным рынком инвесторов, с международным партнерством. Сам блокчейн обеспечивает безопасность и удобство в процессе токенизации. Сама токенизация обеспечивает прозрачную систему видение учета баланса сельхозпредприятия, а особенностью будет являться возможность отслеживания и проверки движение в режиме реального времени. Снова выделим факт отсутствия в России подобных систем [11]. В Краснодарском крае токенизация может рассматриваться как перспективный способ привлечения капитала для финансирования сельскохозяйственных проектов. Например, цифровые права могут быть связаны с финансированием приобретения производственного оборудования или создания перерабатывающих мощностей. Отметим, что практическая реализация данного подхода требует определения прав

инвесторов, условий привлечения средств и порядка распределения доходов. Важно, чтобы использование токенизации соответствовало требованиям российского законодательства о цифровых финансовых активах и других применимых правовых норм.

Кредитный скоринг на основе ИИ и Big Data (больших данных). На сегодняшний день развитый искусственный интеллект позволяет производителям оценивать риски с помощью предиктивной политики, узнавать информацию о погоде, состоянии почвы, урожайности. Использование данной технологии снижает вероятность ошибок и повышает точность прогнозов. Искусственный интеллект и Big Data особенно помогают при расчёте кредитования [11]. При оценке заявок сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края на получении кредита интеллектуальной скроллинг может учитывать особенности сезонного формирования выручки и результаты предыдущих производственных периодов, что позволяет дополнить анализ финансовой отчетности, оценку устойчивости хозяйства к изменению производственных ресурсов. Выделим, что для кредитных организаций данный подход может повысить обоснованность решения о финансировании инновационных проектов, особенно если их окупаемость зависит от результатов будущих сельскохозяйственных сезонов.

Особенность шиллинговых технологий заключается в том, что бизнес получает доступ к капиталу не через право собственности, а через временное пользование, аренду или обмен. Шеллинг призван снизить затраты и повысить эффективность, особенно в условиях повышенных цен на сельскохозяйственную технику. Данная технология позволяет оперативно подстроиться производителю под изменяющейся климатические, сезонные условия, при этом эффективно спланировать свой бюджет. Шеринговые платформы также не развиты в России [11]. Для небольших предприятий АПК Краснодарского края шеринговые технологии позволяют организовать временное использование дорогостоящей техники без ее приобретения в собственность. Например, несколько производителей могут по согласованному графику использовать специализированное оборудование в период проведения полевых работ. Это снижает первоначальные расходы каждого участника и позволяет направить высвободившиеся средства на внедрение других производственных решений. Экономический эффект зависит от загрузки техники и затрат на ее обслуживание.

На рисунке 3 рассмотрим модель финансового обеспечения внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство Краснодарского края

Рисунок 3 – Модель финансового обеспечения внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство Краснодарского края
(Источник: составлено авторами)

Развитие инструментов по финансированию инновационной деятельности сельхозтоваропроизводителя связано с наличием определённых рисков. Такие риски могут быть технологическими, т.е. связанными с уязвимостью цифровых систем к различным кибератакам, цифровому мошенничеству, кибертерроризму. Здесь нельзя не отметить нарушения в работе самого оборудования, трудность интеграции инновационных технологий с непосредственной инфраструктурой в сельской местности, которая адаптирована под традиционные модели финансирования. Финансовые риски указывают на труднопрогнозируемые условия рынка, которые связаны с высоким колебанием цен, высоким сроком окупаемости инвестиций в отрасли, наличие вероятности невозврата инвестиций или же несправедливое распределение доходов. Экологические риски опираются на чрезмерное

использование химикатов и удобрений. В таком случае производитель будет обложен административными наказаниями, который выражается в штрафах. Чрезмерное удобрение почвы может привести к нарушению экосистемы и повышению издержек на ее восстановление. К тому же сами химикаты и удобрения повышают стоимость производства [11].

Особое направление региональной поддержки инноваций в Краснодарском крае связано с финансированием комплексных научно-технических проектов в АПК. Приказом Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края 13 мая 2026 г. №184 предусмотрено предоставление субсидий на возмещение части затрат заказчиков таких проектов. Размер возмещения составляет 50% подтвержденных затрат в пределах установленных условий. Данный механизм позволяет распределить финансовую нагрузку между предприятием и региональным бюджетом при реализации проектов, требующих научных исследований и последующего внедрения разработок в производство. Значение меры заключается в том, что финансирование связывается с конкретными научно-техническими задачами, а не только с поддержанием текущей деятельности сельскохозяйственных предприятий. Так, в растениеводстве результатом проекта могут стать новые сорта сельскохозяйственных культур или усовершенствованные технологии их выращивания. Для товаропроизводителя подобные разработки связаны с первоначальными затратами на исследования, испытания и техническое оснащение. Возмещение части расходов снижает сумму собственных средств, необходимых для реализации проекта и уменьшает финансовые потери в случае, если внедрение требует дополнительных затрат.

Таким образом, внедрение инноваций в сельскохозяйственное производство Краснодарского края требует сочетания различных источников финансирования, поскольку собственные средства предприятий ограничены, а привлечение заёмного капитала увеличивает финансовые обязательства. Льготное кредитование, субсидии, гранты и лизинг позволяют решать отдельные задачи технологического обновления, однако выбор конкретного инструмента должен учитывать стоимость проекта, продолжительность его реализации и предполагаемый экономический результат.

Анализ аграрного производства региона показывает, что значительные масштабы отрасли сами по себе не исключают колебаний производственных результатов. Поэтому финансовое обеспечение инноваций должно учитывать отраслевые риски и способность предприятия выполнять обязательства в период между первоначальными вложениями и получением отдачи от проекта. Дополнительное значение имеет региональная поддержка комплексных научно-технических проектов, позволяющая компенсировать часть затрат, связанных с разработкой и внедрением новых решений.

Обобщая рассмотренные положения, можно сделать вывод, что результативность финансового механизма определяется не количеством доступных инструментов, а их согласованностью с этапами инновационного процесса. На стадии разработки предприятию необходимы ресурсы для исследований и испытаний, на стадии внедрения – средства на приобретение оборудования и адаптацию производства, а после запуска технологии – финансовая устойчивость, позволяющая обеспечить её эксплуатацию. Следовательно, совершенствование финансирования инноваций в аграрном секторе Краснодарского края целесообразно связывать с оценкой полного цикла проекта, при которой учитываются не только первоначальные затраты и условия привлечения средств, но и фактическое влияние внедрённых решений на себестоимость, производительность и устойчивость хозяйственной деятельности.

Для совершенствования финансового обеспечения инноваций в сельском хозяйстве Краснодарского края нами предлагается реализовать два основных направления. Министерству сельского хозяйства и перерабатывающая промышленности Краснодарского края целесообразно предусмотреть возможность поэтапного предоставления финансовой поддержки комплексным научно-техническим проектам: на проведение исследований и испытаний, приобретение необходимого оборудования и внедрение разработанных решений в производство. Данный подход позволит распределить финансирование в соответствии с фактическими потребностями каждого этапа и снизить риск незавершения проекта из-за нехватки средств на последующее внедрение. Также при оценке результатов предоставленной поддержки Министерству предлагается учитывать фактический экономический эффект внедренных инноваций, выраженный в изменении себестоимости продукции, производительности труда, объема производственных потерь, что позволит сопоставлять затраты бюджета с полученными результатами и учитывать их при определении приоритетов дальнейшего финансирования аграрных предприятий.

Источники:

1. Приказ МСХ и ПП КК № 184 от 13.05.2026 (Порядок предоставления субсидий) [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. – URL: https://msh.krasnodar.ru/documents/subsidirovanie -i-finansirovanie1/i2026/kompleksnye-nauchno-tekhnicheskie-proekty-v-apk/596194 (дата обращения: 15.10.2026).
2. Актуальная информация [Электронный ресурс] // Официальный сайт Краснодарстата. – 2026. – URL: https://23.rosstat.gov.ru/folder/227394 (дата обращения: 16.10.2026).
3. Александрова А. И. Финансовое обеспечение инновационной деятельности / А. И. Александрова, Л. А. Королева, С. В. Павлова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2017. – №. 2. – С. 1-7.
4. Гурнович, Т. Г. Экономический механизм управления системой аграрного предпринимательства / Т. Г. Гурнович, Л. А. Латышева // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2012. – № 2. – С. 295-301.
5. Денисов В. И. Критерии отбора инновационных разработок в агропромышленном комплексе для первоочередного финансирования / В. И. Денисов, А. С. Тулупов // Кормопроизводство. – 2025. – Т. 5. – С. 0.
6. Калафатов Э. А. Инновации в финансировании сельскохозяйственных предприятий: путь к устойчивому развитию / Э. А. Калафатов // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2024. – №. 3 (68). – С. 175-183.
7. Овинников В. А. Механизм финансовой поддержки развития инновационной деятельности предприятий агропромышленного комплекса / В. А. Овинников // Вестник Вятского ГАТУ. – 2023. – №. 2. – С. 16.

8. Сельское хозяйство в России. 2025: Стат. сб. [Электронный ресурс] // Росстат. – М., 2025. – 81 с. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/S_x_2025.pdf (дата обращения: 17.10.2026).
9. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство [Электронный ресурс] // Официальный сайт Краснодарстата. – 2026. – URL: https://23.rosstat.gov.ru/agriculture_kk (дата обращения: 16.10.2026).
10. Федин П. А. Финансирование инновационных процессов в агропромышленном комплексе / П .А Федин // Вестник Российского университета кооперации. – 2013. – №. 3 (13). – С. 41-45.
11. Финансовые технологии в сельском хозяйстве: тренды, состояние и перспективы 2026–2030 гг. [Электронный ресурс] // Россельхозбанк. – URL: finansovye-tekhnologii-v-selskom-khozyajstve.pdf (дата обращения: 17.10.2026).
12. Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства в России / Т. Г. Гурнович, Н. Р. Лягоскина, Е. В. Литвиненко, М. С. Борсковец // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 1(45). – С. 110-116.
13. Черникова С. А. Механизм финансовой поддержки инновационной деятельности агропромышленного комплекса пространственно-отраслевой структуры региона / С. А. Черникова, Е. Б. Ковалева, С. А. Пыткина // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10. – №. 2. – С. 543-558.

И.И. Дерен – д.э.н., профессор кафедры гуманитарных социально-экономических дисциплин, Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний; профессор кафедры финансов, Владимирский филиал Российской академии государственной службы при Президенте Российской Федерации, Владимир, Россия, deren-ivanna@yandex.ru,

I.I. Deren – doctor of economics, professor of the department of humanities and socio-economic disciplines of the Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service, Professor of the Finance Department of the Vladimir Branch of the Russian Presidential Academy of Public Administration, Vladimir, Russia;

И.И. Головач – соискатель кафедры финансов, Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации, Владимирский филиал, Владимир, Россия, igor-iv67@yandex.ru,

I.I. Golovach – applicant for the Department of Finance of the Vladimir branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian Academy of Public Administration under the President of the Russian Federation", Vladimir, Russia.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
CONCEPTUAL MODEL OF THE ECONOMY OF THE PENAL SYSTEM

Аннотация. В статье описан теоретико-методологический подход к построению концептуальной модели экономики уголовно-исполнительной системы, сформулировано и обосновано положение о том, что экономика уголовно-исполнительной системы представляет собой не совокупность отдельных производственных участков исправительных учреждений, а особую институционально регулируемую социально-экономическую подсистему общественного сектора, в которой бюджетные, имущественные, трудовые, производственные, управленческие и социальные отношения подчинены целям исполнения наказаний, исправления осужденных и их подготовки к последующей социальной адаптации. В статье предложена структура концептуальной модели экономики уголовно-исполнительной системы, включающая институционально-регулятивный, ресурсно-производственный и социально-результативный блоки. Предложенная концептуальная модель экономики уголовно-исполнительной системы позволяет перейти от представления об экономике данной системы как о секторе, ориентированном исключительно на извлечение прибыли, к пониманию системы состоящей из взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов, в которой достигаются социальные результаты, обеспечивающие позитивные общественно-значимые эффекты.

Abstract. The article describes the theoretical and methodological approach to building a conceptual model of the economy of the penal system, formulated and substantiated the provision that the economy of the penal system is not a set of separate production areas of correctional institutions, a special institutionally regulated social and economic subsystem of the public sector, in which budgetary, property, labor, production, management and social relations are subordinated to the goals of executing sentences, correcting convicts and preparing them for subsequent social adaptation. The article proposes the structure of the conceptual model of the economy of the penitentiary system, including institutional-regulatory, resource-production and socio-productive blocks. The proposed conceptual model of the economy of the penal system makes it possible to move from the idea of the economy of this system as a sector focused solely on making profit to an understanding of a system consisting of interconnected and mutually agreed components, in which social results are achieved that provide positive socially significant effects.

Ключевые слова: уголовно-исполнительная система, экономика, труд осужденных, производственная деятельность исправительных учреждений, общественный сектор, социально-экономическая эффективность, концептуальная модель.

Keywords: penal system, economy, labor of convicts, production activity of correctional institutions, public sector, socio-economic efficiency, conceptual model.

Введение

Экономика уголовно-исполнительной системы (далее – УИС) является сложным объектом научного анализа, который находится в точке пересечения разных направлений функционирования общества – государственного управления, бюджетного финансирования, имущественных отношений, организации труда, производственной деятельности, социальной политики, правового регулирования исполнения наказаний. В отличие от коммерческих организаций, для которых основным ориентиром выступает прибыль или рост рыночной стоимости, учреждения УИС действуют в условиях приоритета публично-правовых целей. В этих условиях производственная деятельность имеет не только хозяйственное, но и исправительно-социальное значение.

Актуальность настоящего исследования обусловлена несколькими обстоятельствами. Во-первых, согласно современным представлениям, трудовая деятельность осужденных является одним из главных средств их подготовки к адаптации в обществе после освобождения. Во-вторых, УИС является потребителем значительных объемов федеральных ресурсов (финансовых, трудовых, имущественных и т.д.). В-третьих, на современном уровне развития экономики необходимо изменение подходов к организации производственной деятельности учреждений УИС – общемировой тенденцией является переход от экстенсивных моделей занятости осужденных к интенсивным моделям, предполагающим модернизацию производства, внедрение новых (в том числе цифровых) технологий, развитие кооперации с предприятиями региональных секторов экономики, приобретение осужденными новых более высоких профессиональных навыков.

Целью настоящего исследования является разработка концептуальной модели экономики УИС, рассматриваемой в качестве институционально регулируемой социально-экономической подсистемы экономики России; в качестве цели деятельности данной подсистемы рассматривается совместное достижение общественно

значимых социальных и производственных результатов. Такая модель позволит сформировать научные подходы и разработать мероприятия, направленные на повышение социально-экономической эффективности производственной деятельности учреждений УИС России.

Методологической основой исследования являются институциональный подход, концепция человеческого капитала, теория общественного сектора.

Информационной базой являются нормативные правовые акты Российской Федерации, официальные статистические материалы, документы международных организаций, научные публикации и монографии.

Экономика УИС как объект научного анализа

УИС представляет собой часть государственной системы, обеспечивающую исполнение уголовных наказаний, содержание лиц, находящихся под стражей, реализацию установленных законом режимных требований и организацию исправительного воздействия. Однако, деятельность УИС не ограничивается собственно режимной и охранительной функциями. В рамках УИС функционируют производственные подразделения, центры трудовой адаптации осужденных, мастерские, сельскохозяйственные участки, объекты коммунального и материально-технического обеспечения, образовательные и профессиональные структуры. Данное обстоятельство позволяет рассматривать УИС как особую социально-экономическую систему. Нормативно-правовые основания экономической деятельности учреждений УИС регламентируются Уголовно-исполнительным кодексом Российской Федерации, Законом Российской Федерации «Об учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы Российской Федерации», а также бюджетным, трудовым, гражданским законодательством и законодательством о закупках.

Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации закрепляет цели уголовно-исполнительного законодательства, к которым относятся исправление осужденных и предупреждение совершения новых преступлений [1]. Следовательно, любые формы производственной, трудовой и хозяйственной деятельности в учреждениях исполнения наказаний должны оцениваться не только по объему выпуска продукции или доходам, но в первую очередь по степени их соответствия исправительным и профилактическим целям.

Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5473-1 определяет организационные основы деятельности учреждений и органов УИС, их задачи, имущество и финансирование [2]. Существенное значение для экономического анализа имеет то обстоятельство, что имущество учреждений и органов УИС относится к федеральной собственности и используется в специальном публично-правовом режиме. Указанное обстоятельство принципиально отличает экономику УИС от других сфер экономики, где имущество в значительной степени принадлежит собственникам, а управленческие решения принимаются на основе соображений наибольшей экономической выгоды.

С учетом указанных обстоятельств экономика УИС может быть определена как институционально и нормативно регулируемая совокупность экономических отношений, возникающих в процессе государственного регулирования, финансового обеспечения, организации производственной деятельности осужденных, профессионального обучения, взаимодействия учреждений УИС с внешними контрагентами направленных на достижение главной цели – исправления осужденных через трудовую деятельность. Этой главной цели (уровень I на рисунке 1) подчинены вторичные цели функционирования экономики УИС (уровень II на рисунке 1), связанные с содержанием осужденных (организацией труда, удовлетворением необходимых материально-бытовых потребностей, реализацией мероприятий по подготовке к адаптации в обществе после освобождения) и с обеспечением требуемого уровня функционирования учреждений УИС (рациональным расходованием средств бюджета, снижением внутренних затрат без ухудшения условий содержания осужденных, инфраструктурными мероприятиями).

Рисунок 1 – Различные уровни целей функционирования экономики УИС
(Источник: составлено авторами)

Такое понимание позволяет избежать одностороннего подхода, при котором экономика УИС отождествляется исключительно с производством и доходами.

Институциональное регулирование является одним из наиболее характерных свойств экономики УИС. Д. Норт в монографии «Институты, институциональные изменения и функционирование экономики» определял институты как созданные людьми ограничения, структурирующие политическое, экономическое и социальное

взаимодействие [3]. Применительно к экономике УИС данное положение означает, что ее развитие невозможно объяснить только через рыночные стимулы. Поведение субъектов экономической деятельности в данной сфере определяется правовыми нормами, режимными предписаниями, ведомственной иерархией, бюджетными лимитами, требованиями безопасности, государственными заданиями и социальными целями. Именно поэтому экономика УИС имеет смешанную природу. С одной стороны, ее функционирование может быть описано экономическими категориями – ресурсами, затратами, производительностью, себестоимостью, выручкой, экономической эффективностью и т.д. С другой стороны, указанные категории функционируют в иной институциональной среде по сравнению с коммерческим сектором. Труд осужденных организуется не как свободный труд на открытом рынке, а как особая форма трудовой деятельности в условиях исполнения наказания. Производственные объекты не являются самостоятельными коммерческими предприятиями, а включены в систему государственного управления. Доходы от деятельности не являются самоцелью, а должны служить задачам функционирования учреждений, трудовой адаптации и перевоспитания осужденных, рационального использования ресурсов.

Место экономики УИС в общественном секторе

Экономика УИС является частью общественного сектора, поскольку ее существование обусловлено выполнением государственных функций. Исполнение наказаний, поддержание режима, обеспечение безопасности, организация исправительного воздействия и подготовка осужденных к возвращению в общество относятся к тем сферам, которые не могут быть переданы исключительно рыночным механизмам.

Л.И. Якобсон, анализируя экономику общественного сектора, отмечал, что государственное вмешательство особенно значимо в тех случаях, когда рынок не обеспечивает общественно приемлемого результата [4]. Данное положение имеет принципиальное значение для УИС. Рыночный подход не способен самостоятельно обеспечить исполнение наказаний, защиту прав осужденных, режим безопасности и социальную реабилитацию. Однако это не означает отсутствия экономического содержания в деятельности УИС. Напротив, публичный характер системы усиливает необходимость экономического анализа, поскольку речь идет об использовании значительных объемов бюджетных средств, федерального имущества и трудового потенциала.

Бюджетный кодекс Российской Федерации закрепляет принцип результативности и эффективности использования бюджетных средств [5]. Для УИС это означает, что финансирование учреждений, эксплуатация имущества, закупки, содержание производственной базы и организация труда осужденных должны оцениваться с точки зрения достижения планируемых результатов при рациональном использовании ресурсов. Вместе с тем экономия средств не может быть абсолютным критерием. Она должна соотноситься с требованиями законности, безопасности, охраны труда, санитарных норм, социальной направленности исполнения наказаний и недопустимости ухудшения положения осужденных.

В теории общественного сектора большое значение имеет проблема оценки нерыночных результатов. Значительная часть эффектов деятельности УИС не имеет прямого денежного выражения. К ним относятся поддержание дисциплины, снижение социальной напряженности в учреждениях, формирование трудовых навыков, развитие профессиональной мотивации, исполнение имущественных обязательств осужденных, подготовка к освобождению, снижение риска социальной дезадаптации. Поэтому применение к экономике УИС исключительно показателей экономической эффективности (прибыльности или рентабельности) является методологически недостаточным. Экономика УИС должна оцениваться с использованием многокритериальной модели. В такой модели экономические показатели – объем выпуска продукции, выручка, загрузка мощностей, себестоимость, доходы от приносящей доход деятельности и т.д. должны дополняться социальными, бюджетными, правовыми и организационными индикаторами. Только такая интегральная оценка позволит определить реальную общественную результативность производственной деятельности исправительных учреждений.

Труд осужденных как центральная категория экономики УИС

Ключевым элементом экономики уголовно-исполнительной системы является труд осужденных. Его особенность состоит в том, что он одновременно выступает фактором производства, средством исправительного воздействия, элементом профессиональной подготовки, источником дохода осужденного, основанием для удержаний по исполнительным документам и инструментом подготовки к последующей социальной адаптации. В обычной экономике труда работник является свободным участником рынка, самостоятельно выбирающим работодателя, условия занятости и форму приложения трудовых усилий. В УИС труд реализуется в условиях правового режима исполнения наказания, что предопределяет иной характер мотивации, организации, контроля и оценки результатов и вместе с тем не отменяет необходимости соблюдения базовых трудовых гарантий, требований охраны и нормирования труда.

С позиции теории человеческого капитала трудовая занятость в исправительном учреждении приобретает особое значение в том случае, если она связана с приобретением квалификации и профессиональных навыков. Г.Беккер в монографии «Human Capital» рассматривал образование и профессиональную подготовку как инвестиции, повышающие производительность человека и его будущие доходы [6]. Применительно к УИС это означает, что труд осужденных не должен сводиться к занятости ради занятости. Его социально-экономическая ценность возрастает тогда, когда осужденный приобретает компетенции, востребованные после освобождения. Современные международные стандарты также исходят из необходимости связи труда осужденных с будущей социальной интеграцией. Минимальные стандартные правила ООН в отношении обращения с заключенными, известные как Правила Нельсона Манделы, предусматривают, что труд заключенных должен по возможности поддерживать или повышать их способность зарабатывать на жизнь после освобождения [7]. Европейские пенитенциарные правила закрепляют близкий подход, согласно которому труд в местах лишения свободы должен быть

организован таким образом, чтобы приближаться к условиям обычной трудовой деятельности и способствовать профессиональной подготовке [8]. Из этого следует, что труд осужденных в экономике УИС имеет двойственную природу. С одной стороны, он создает продукцию, работы и услуги, обеспечивая хозяйственный результат. С другой стороны, он формирует социальный результат, связанный с дисциплиной, профессиональной ориентацией, трудовой адаптацией и правомерным поведением. Поэтому эффективность труда осужденных должна измеряться не только производительностью и объемом выпуска, но и качеством занятости, уровнем профессионального обучения, размером заработка, степенью выполнения имущественных обязательств, соблюдением трудовой дисциплины и перспективой трудоустройства после освобождения [9].

В настоящее время в России понятие эффективности труда осужденных приобретает особенное значение, так как начиная с 2008 года количество заключенных имеет устойчивую тенденцию к снижению (рисунок 2), то есть снижается количество потенциальных работников, которые могли бы быть заняты в производственных секторах УИС. Следовательно, для поддержания должного уровня состояния производства труд оставшихся осужденных должен быть максимально эффективным (при условии не ухудшения условий содержания и соблюдения всех гарантированных законом прав осужденных).

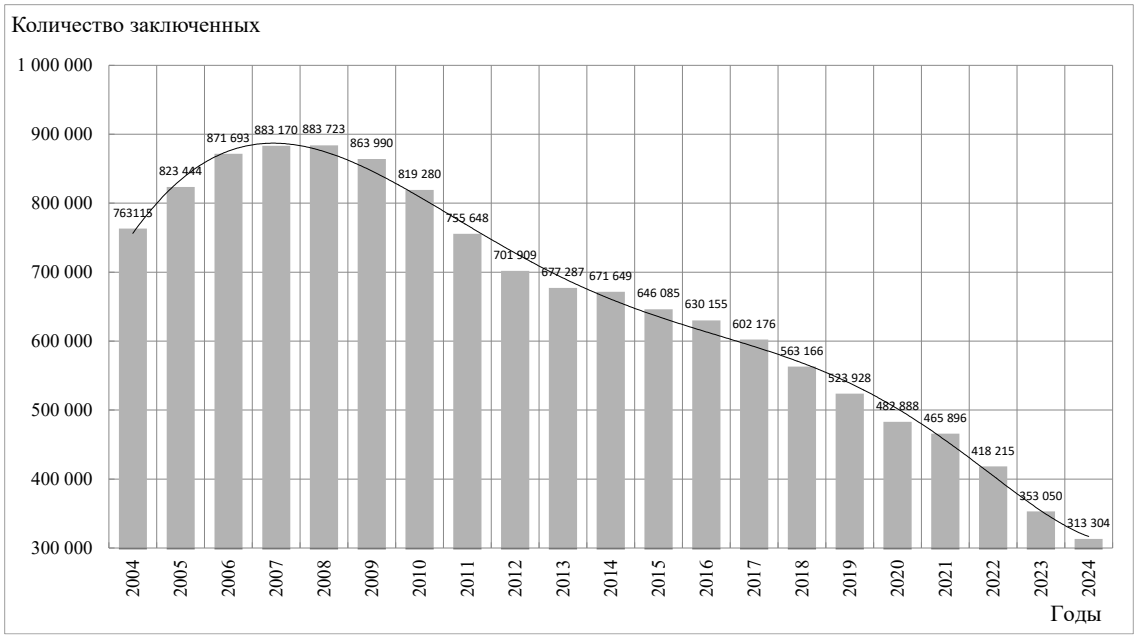


Рисунок 2 – Количество заключенных в России в 2004-2024 гг. и их динамика
(Источник: составлено авторами по данным [10])

Концептуальная модель экономики уголовно-исполнительной системы

Рассмотренные особенности экономики УИС позволяют подойти к формированию ее концептуальной модели, основой которой является представление о том, что экономика УИС – это не автономное производство, а институционально регулируемая социально-экономическая подсистема, в которой ресурсы используются для достижения производственных, бюджетных и социально-адаптационных результатов. В концептуальной модели экономики УИС целесообразно выделить три базовых блока (рисунок 3).

Первый блок – институционально-регулятивный, включающий правовые нормы, ведомственные регламенты, бюджетные правила, государственные задания, договорные механизмы, систему управления, контроль и отчетность. Данный блок характеризует рамки, в которых должна осуществляться экономическая деятельность учреждений УИС (допустимые виды экономической деятельности, допустимые формы использования федерального имущества, допустимые формы организации труда осужденных, допустимые формы кооперации с внешней экономической средой).

Второй блок – ресурсно-производственный, включающий трудовые ресурсы, производственные мощности, федеральное имущество, оборудование, финансы, сырье, материалы, технологии и инфраструктуру. Данный блок характеризует материально-технический и организационный базис экономики УИС. В рамках ресурсно-производственного блока осуществляется преобразование ресурсов в продукцию, работы и услуги.

Третий блок – социально-результативный, включающий трудовую занятость осужденных, профессиональное обучение, оплату труда, удержания по исполнительным документам, трудовую дисциплину, трудовую адаптацию, подготовку к освобождению и общественно значимые результаты (под общественно-значимыми результатами в данном случае следует понимать пользу, которую общество получит благодаря перевоспитанию осужденных с последующим включением их в трудовую деятельность в реальном секторе экономики). Социально-результативный блок характеризует конечный результат достижения цели экономической деятельности учреждений УИС.

Центральным элементом концептуальной модели выступает экономика УИС как интегральная категория, соединяющая правовые, ресурсно-производственные и социальные отношения и обладающая собственными

специфическими признаками – институциональной обусловленностью, жесткой нормативной регулируемостью, выраженной социальной направленностью, ресурсной комплексностью, ограниченной открытостью рынку, многокритериальной эффективностью. Вокруг этой центральной категории формируются базовые категории: производственная деятельность, производственно-хозяйственный комплекс, труд осужденных, трудовая занятость, ресурсный потенциал, финансовое обеспечение, имущественный комплекс, социально-экономическая эффективность.

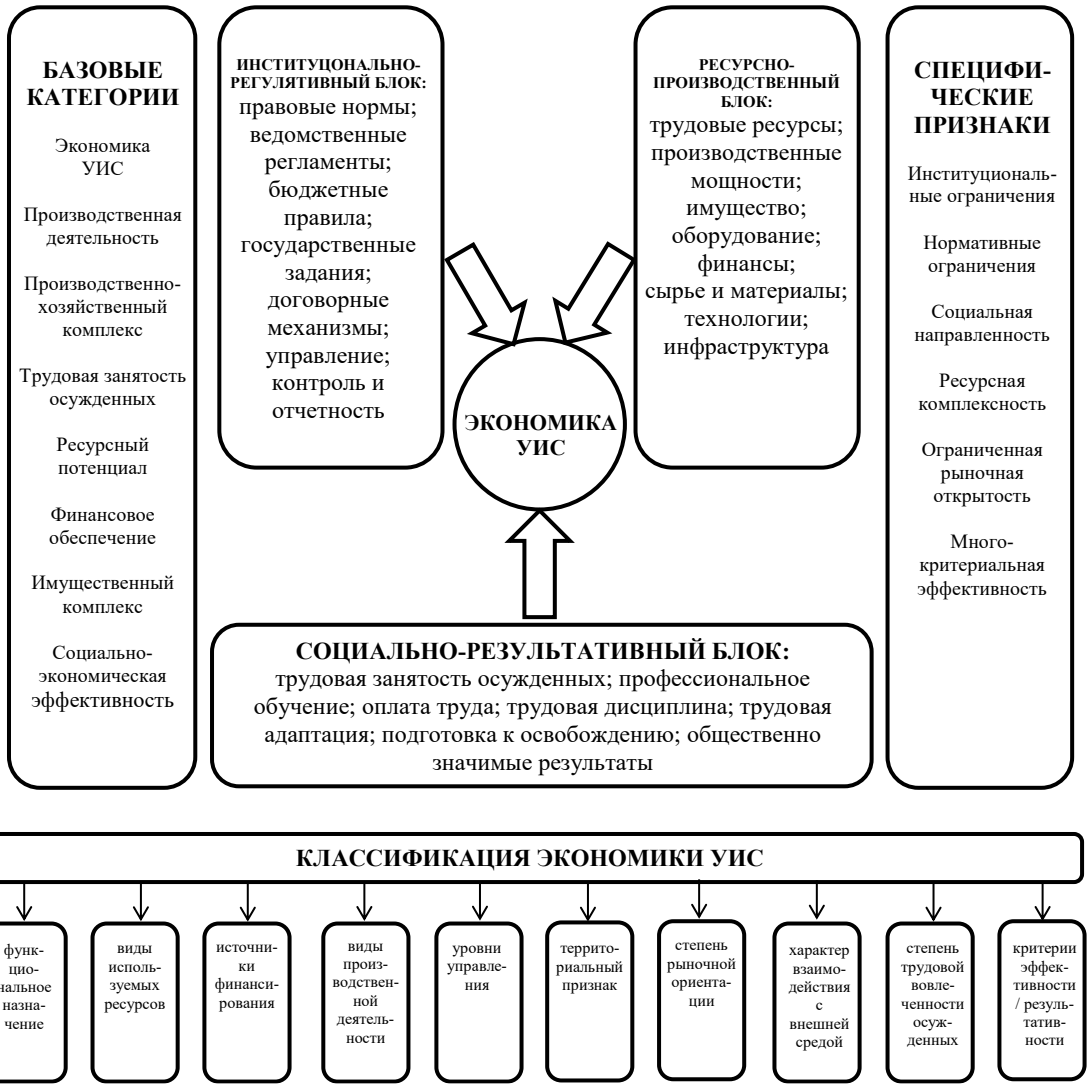


Рисунок 3 – Концептуальная модель экономики УИС (составлено авторами).

Важнейшим элементом концептуальной модели является классификация экономики УИС, поскольку экономическая деятельность учреждений УИС, как было показано выше, существенно зависит от множества различных внешних факторов (видов ресурсов, территориальной локализации учреждения УИС, уровня технологической оснащенности, вовлеченности в производственные цепочки и т.д.), и, следовательно, должна рассматриваться в зависимости от влияния каждого из этих факторов.

Классификация экономики УИС может быть выполнена по различным признакам. Наиболее целесообразной представляется классификация по:

1) функциональному назначению;
2) видам используемых ресурсов;
3) источникам финансирования;
4) видам производственной деятельности;
5) уровням управления;
6) территориальному признаку;
7) степени рыночной ориентации;
8) характеру взаимодействия с внешней экономической средой;
9) степени трудовой вовлеченности осужденных;
10) критериям эффективности результативности.

В частности, классификация по функциональному назначению позволяет выделить такие подсистемы экономики УИС, как обеспечивающая, производственная, социально-трудовая, финансово-бюджетная, имущественная, инвестиционная, контрольно-аналитическая. Классификация по видам используемых ресурсовпозволяет выделить указанные выше ресурсные компоненты (трудовой, финансовый, имущественный, материально-технический, технологический, информационный, управленческий). Классификация по источникам финансирования позволяет различить бюджетную, внебюджетную и смешанную модели финансирования.

Таким образом, разработанная концептуальная модель экономики УИС позволяет перейти от представления об экономике УИС как о секторе, ориентированном исключительно на извлечение прибыли, к целостному представлению, согласно которому экономика УИС является системой взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов, в которой институциональные ограничения определяют правила экономической деятельности, ресурсы и производственные мощности обеспечивают выпуск продукции, достигнутые социальные результаты обеспечивают позитивные общественно-значимые эффекты.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что экономика УИС является самостоятельным и сложным объектом научного анализа, который не может быть сведен исключительно к бюджетному финансированию и производственной деятельности исправительных подразделений. Понятие «экономика УИС» включает в себя совокупность институционально регулируемых экономических отношений, связанных с использованием федерального имущества и ресурсов (бюджетных и внебюджетных), а также с трудом осужденных, производством товаров, выполнением работ, оказанием услуг, профессиональным обучением и достижением социально значимых результатов.

Специфика экономики УИС определяется ее публично-правовой природой, режимными ограничениями, особым статусом труда осужденных, ограниченной рыночной открытостью и необходимостью применения многокритериальной оценки эффективности. В отличие от коммерческой организации, учреждение УИС не может ориентироваться исключительно на прибыль. Экономический результат здесь должен быть подчинен целям исправления, трудовой адаптации, профессионального развития и подготовки осужденных к освобождению.

Предложенная концептуальная модель экономики УИС включает институционально-регулятивный блок, определяющий правила экономической деятельности; ресурсно-производственный блок, отвечающий за выпуск продукции и/или оказание услуг; социально-результативный блок, отвечающий за достижение позитивных общественно-значимых эффектов. Экономика УИС в данной модели выступает в качестве интегральной категории, объединяющей правовые, производственные, бюджетные, имущественные, трудовые и социальные отношения.

Практическое значение разработанной модели состоит в возможности ее применения в научной диагностике экономической деятельности учреждений УИС, а также в научном прогнозировании направлений развития экономики УИС, в формировании региональных программ кооперации и профессионального обучения осужденных.

Источники:

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 08.01.1997 № 1-ФЗ : ред. от 25.12.2023 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1997. – № 2. – Ст. 198.
2. Об учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы Российской Федерации : Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5473-1 : ред. от 04.08.2023 // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1993. – № 33. – Ст. 1316.
3. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А. Н. Нестеренко ; предисл. и науч. ред. Б. З. Мильнера. М. : Фонд экономической книги «Начала», – 1997. – 180 с.
4. Якобсон Л.И. Государственный сектор экономики: экономическая теория и политика : учебник. М. : ГУ ВШЭ, – 2000. – 367 с.
5. Бюджетный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 31.07.1998 № 145-ФЗ : ред. от 25.12.2023 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – № 31. – Ст. 3823.
6. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rded. Chicago ; London : The University of Chicago Press, – 1993. – 390 p. [Electronic resource]. – Режимдоступа: URL: https://archive.org/stream/beckers-human-capital-full-textbook/Beckers%20Human%20Capital%20full%20textbook_djvu.txt (датаобращения: 25.08.2026).
7. United Nations Standard Minimum Rules for the Treatment of Prisoners (the Nelson Mandela Rules) : United Nations General Assembly Resolution 70/175, – 17 December 2015. [Electronic resource]. – Режим доступа: URL: https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Nelson_Mandela_Rules-E-ebook.pdf (дата обращения: 04.09.2026).
8. Council of Europe. Recommendation Rec(2006)2-rev of the Committee of Ministers to member States on the European Prison Rules. Strasbourg : Council of Europe, – 2020. [Electronicresource]. –Режимдоступа: URL: https://rm.coe.int/09000016809ee581 (датаобращения: 05.09.2026).
9. Егоров Д.Г. Об оценке стоимости человеческого капитала осужденных: методологическое введение // Ведомости уголовно-исполнительной системы. – 2017. – № 4 (179). – С. 5-7. – EDN YNBMCH.
10. Количество заключенных. Россия. [Электронный ресурс] – Навигатор мировых данных Statbase. – 2026. – Режим доступа https://statbase.ru/data/rus-persons-held-in-prisons-count/ (дата обращения: 06.09.2026).

А.П. Дроздова – старший преподаватель кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, a_drozdova_a@mail.ru,

A.P. Drozdova – senior lecturer at the department of economics of high-tech production, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ДОВЕРИЕ КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ: УРОВНИ АНАЛИЗА И СТРАТЕГИИ УКРЕПЛЕНИЯ
TRUST AS AN ECONOMIC CATEGORY: LEVELS OF ANALYSIS AND STRATEGIES FOR STRENGTHENING

Аннотация. Статья посвящена комплексному анализу доверия как экономической категории. В работе раскрыта двойственная природа доверия как ресурса развития и источника уязвимости, проведена классификация основных видов доверия, проанализированы субъективные и объективные подходы к его измерению, включая индексы Edelman Trust Barometer и потребительской уверенности. Показано, что институциональное доверие наиболее тесно связано с экономическим ростом и макроэкономической стабильностью, а доверие и человеческий капитал образуют самоподдерживающийся цикл. Выявлена специфика формирования доверия в цифровой экономике, связанная с репутационными системами и рисками их манипулирования. Обоснованы стратегии укрепления доверия: развитие инфраструктуры доверия, обеспечение транспарентности и подотчётности институтов, репутационная политика бизнеса, повышение финансовой и цифровой грамотности, доверительное посредничество.

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of trust as an economic category. It explores the dual nature of trust – as both a resource for development and a source of vulnerability – and presents a classification of its primary forms. The study examines subjective and objective approaches to measuring trust, including the Edelman Trust Barometer and consumer confidence indices. It demonstrates that institutional trust is most closely linked to economic growth and macroeconomic stability, and that trust and human capital form a self-reinforcing cycle. The article also highlights the specific ways in which trust is formed within the digital economy, particularly in relation to reputation systems and the risks of their manipulation. Finally, it proposes strategies for strengthening trust, such as developing trust-related infrastructure, ensuring institutional transparency and accountability, implementing corporate reputation policies, enhancing financial and digital literacy, and utilizing trusted intermediaries.

Ключевые слова: доверие, экономическая категория, институциональное доверие, социальный капитал, трансакционные издержки, цифровая экономика, человеческий капитал, уровни анализа, стратегии укрепления.

Keywords: trust, economic category, institutional trust, social capital, transaction costs, digital economy, human capital, levels of analysis, strategies for strengthening.

Введение

Доверие долго изучали преимущественно социологи и психологи, тогда как экономисты отводили ему второстепенное место, связывая его с чувствами, которые не поддаются рациональному моделированию. Этот взгляд изменился в последние десятилетия XX века. Исследования Ф. Фукуямы, Дж. Коулмана, П. Штомпки и ряда нобелевских лауреатов, включая Дж. Стиглица, убедительно показали, что доверие служит фундаментальным экономическим институтом, от которого зависят эффективность трансакций, устойчивость финансовых систем и темпы экономического роста [3]. Оно сокращает трансакционные издержки, уменьшает расходы на контроль и мониторинг, ускоряет принятие решений в условиях неопределенности и создает предпосылки для долгосрочных инвестиций.

Теоретические основания: доверие как экономический институт

В экономической теории доверие занимает промежуточное положение между формальными институтами (контрактами, законами и механизмами принуждения) и неформальными нормами (репутацией, обычаями и этическими стандартами). В рамках новой институциональной экономики Оливер Уильямсон связывал существование фирмы как иерархической структуры с экономией на трансакционных издержках. Чем выше издержки рыночного обмена, тем востребованнее нерыночные формы координации, основанные на доверии. Связь между трансакционными издержками и доверием функциональна: чем хуже работают институты, тем ниже уровень институционального доверия и выше издержки контроля [7].

Ф. Фукуяма определяет доверие как «возникающее у членов сообщества ожидание того, что другие его члены будут вести себя предсказуемо, честно и с вниманием к нуждам окружающих, в соответствии с некоторыми общими нормами». Такое понимание связывает доверие с социальным капиталом. Оно снижает неопределенность и создает условия для кооперации. Дж. Коулман рассматривал доверие как ресурс, который накапливается и используется подобно физическому или человеческому капиталу [2].

Доверие служит ресурсом развития, но вместе с тем становится источником уязвимости. Высокий уровень доверия снижает издержки взаимодействия, стимулирует инновации и повышает адаптивность экономических систем. Склонность экономических агентов полагаться друг на друга открывает возможности для злоупотреблений, включая мошенничество, эксплуатацию информационных асимметрий и манипулирование репутацией. Поэтому организациям и государству приходится продуманно управлять доверием на уровне отдельных структур и национальной экономической политики.

Основные виды доверия в экономике

Экономико-социологическая теория различает несколько взаимосвязанных видов доверия, каждый из которых выполняет свою функцию и складывается благодаря особым механизмам.

Межличностное, или персонифицированное, доверие возникает между конкретными экономическими агентами на основе личного опыта взаимодействия, репутации и взаимных обязательств. Оно характерно для малого бизнеса, семейных фирм, неформальных сетей поставщиков и подрядчиков. Такое доверие сокращает издержки переговоров. Благодаря ему партнеры заключают неполные контракты, полагаясь на добросовестность друг друга.

Институциональное (безличное) доверие обращено к формальным институтам, среди которых банки, судебная система, центральный банк, налоговые органы и регуляторы. Для него не требуется личное знакомство. Оно опирается на веру в то, что институты будут действовать предсказуемо и справедливо, соблюдая заявленные правила. Такое доверие поддерживает стабильность национальной экономики, поскольку от него зависит

готовность экономических агентов делать долгосрочные сбережения, инвестировать и участвовать в финансовых рынках. Системное доверие охватывает экономическую систему в целом, ее устойчивость, способность к саморегулированию и адаптации к шокам. Оно распространяется на деньги, банковскую систему и рыночные механизмы ценообразования.

Повторяющиеся взаимодействия в устойчивых деловых сетях и кластерах порождают репутационные механизмы, которые замещают формальный контроль, формируют сетевое доверие и укрепляют институциональное доверие либо подрывают его. Они компенсируют нехватку формальных институтов в одних условиях. В других условиях они создают замкнутые структуры, препятствующие конкуренции.

Обобщенное (генерализованное) доверие означает готовность доверять абстрактным контрагентам и незнакомым людям, наиболее тесно связано с макроэкономическими показателями и относится к основным компонентам социального капитала нации. Отдельные виды доверия не взаимозаменяемы, поэтому внутри замкнутой группы высокое межличностное доверие сосуществует с низким доверием к чужакам, что замедляет экономическое развитие и ограничивает масштабы кооперации.

Показатели и индексы доверия

Доверие, будучи латентной переменной, не поддается прямому наблюдению. Эта характеристика порождает методологические трудности, поэтому экономическая наука и практика выделяют субъективные подходы, опирающиеся на данные опросов, и объективные подходы, которые используют поведенческие и статистические показатели.

Edelman Trust Barometer, наиболее известный среди субъективных инструментов, измеряет доверие к бизнесу, правительству, медиа и неправительственным организациям, а его показатель вычисляют как средний процент доверия к этим институтам. Баллы от 1 до 49 означают недоверие. Диапазон от 50 до 59 баллов соответствует нейтральному отношению, а значения от 60 баллов и выше указывают на доверие. Глобальный индекс 2026 года составил 57 пунктов. Между развитыми (49) и развивающимися (66) странами сохраняется значительный разрыв, между группами населения с высокими (63) и низкими (47) доходами разница продолжает расти. Феномен «инсулярного доверия» вызывает тревогу, поскольку 70% респондентов не готовы доверять людям с иными ценностями и происхождением, что создает барьеры для экономической кооперации и инноваций [5].

Consumer Confidence Index (индекс потребительской уверенности) входит в число распространенных инструментов и отражает ожидания домохозяйств относительно уровня безработицы, общей экономической ситуации, личного финансового положения и того, насколько они готовы совершать крупные покупки. В России в 2026 году этот показатель снизился, пессимистические ожидания преобладали, потребители проявляли осторожность [2].

В академических исследованиях доверие оценивают также на основе объективных показателей, которые включают объем прямых иностранных инвестиций, вложения в основной капитал, динамику депозитов физических лиц, долю валютных вкладов и вывоз капитала частным сектором. По этим данным рассчитывают комплексный индекс доверия, который устойчиво коррелирует с Edelman Trust Barometer, что подтверждает валидность обоих подходов.

Доверие на микроэкономическом уровне

Внутри фирмы доверие между работниками, руководством и собственниками сокращает частоту дорогостоящего мониторинга, облегчает обмен знаниями, усиливает поддержку инноваций и на микроуровне уменьшает расходы на заключение и исполнение контрактов. Оно координирует взаимодействие и дополняет формальные контракты.

Теория социального обмена Дж. Хоманса и П. Блау объясняет, что доверие в организации поддерживается устойчивыми повторяющимися взаимодействиями, при которых добросовестные поступки укрепляют репутацию участника. Оппортунистическое поведение исключает его из сложившейся сети [1].

Доверие в межфирменных отношениях снижает трансакционные издержки, которые возникают при поиске партнеров, ведении переговоров, разрешении споров и защите от оппортунизма, а фирмы, адекватно оценивающие степень доверия к партнеру, со временем сокращают эти издержки и получают конкурентные преимущества. Контракты в отраслях с высокой неопределенностью и длительными производственными циклами неизбежно неполны. В подобных условиях потребность в доверии возрастает.

Избыточное доверие снижает бдительность, увеличивает вероятность мошенничества и формирует замкнутые сети, которые не принимают новых участников, однако оптимальный уровень доверия экономит ресурсы на контроль и сохраняет стимулы к добросовестному поведению.

Доверие на макроэкономическом уровне

Эмпирические работы, построенные на межстрановых панельных данных, обнаруживают устойчивую положительную связь между величиной ВВП на душу населения и уровнем обобщенного доверия, причем это доверие благоприятно сказывается на краткосрочной динамике экономического роста. На макроуровне доверие относится к числу факторов, определяющих эффективность государственной политики, устойчивость финансовой системы и темпы экономического роста. Для долгосрочных темпов роста эта связь менее отчетлива.

Доверие воздействует на макроэкономику через несколько каналов, снижая трансакционные издержки во всей экономике и помогая эффективнее распределять ресурсы. Оно также способствует накоплению человеческого и физического капитала. Исследование 50 стран за 1976–2005 годы выявило положительное и значимое влияние доверия на человеческий капитал. Влияние на физический капитал оказалось нелинейным. В странах с

низким исходным уровнем доверия отдача от его повышения выше. Высокое доверие сглаживает циклические колебания и укрепляет устойчивость экономики к внешним шокам [4].

Результативность денежно-кредитной и фискальной политики во многом зависит от доверия к институтам, прежде всего к центральному банку. Оно определяет, насколько успешно регулятор управляет инфляционными ожиданиями. Когда участники рынка верят в его мандат и независимость, они корректируют ожидания в ответ на сигналы политики, благодаря чему целевые показатели инфляции достигаются быстрее. При низком доверии даже обоснованные решения вызывают скепсис, а инфляционными ожиданиями труднее управлять. Банк международных расчетов указывает, что доверие необходимо для успеха денежно-кредитной политики, фискальной политики и мер по поддержанию финансовой стабильности. Это относится к каждому направлению в отдельности и к их совместному применению [6].

Доверие в цифровой экономике

Под влиянием цифровой трансформации природа доверия радикально изменилась, и оно формируется, поддерживается и разрушается иначе. Анонимность участников, информационная асимметрия и скорость распространения репутационных сигналов открывают возможности и порождают риски, а доверие в цифровой экономике востребовано сильнее, но стало более хрупким.

Точность доставки, процент возвратов, история транзакций, отзывы и рейтинги образуют репутацию на цифровых платформах, а алгоритмы сводят эти показатели в общую оценку доверия. От этой оценки зависят доступ пользователей к платформенным сервисам и их положение в поисковой выдаче. Согласно исследованиям, экономика совместного потребления опирается на репутацию участников, которая побуждает их вести себя ответственно и помогает цифровым платформам успешно работать.

Экспериментальные данные подтверждают, что на онлайн-рынках, встроенных в социальные сети, централизованная оценка репутации иногда избыточна, так как социальные связи сами гарантируют добросовестность. Такие системы уязвимы для манипуляций, и пользователи накручивают отзывы, фальсифицируют историю транзакций, намеренно снижают рейтинги конкурентов.

Блокчейн и другие технологии распределенного реестра позволяют перенести часть доверия с институтов на технологические решения, поскольку смарт-контракты автоматизируют исполнение обязательств и снижают потребность доверять контрагенту и посреднику. Даже самые совершенные алгоритмы требуют доверия к разработчикам, аудиторам и регуляторам, поэтому технологическое доверие не заменяет институционального полностью [8].

В России уровень цифрового доверия остается относительно низким из-за невысокой цифровой грамотности населения и распространенности мошеннических практик в интернете. Государство и бизнес укрепляют доверие к цифровой среде, совершенствуя кибербезопасность, делая прозрачнее правила обработки данных и вводя этические нормы использования искусственного интеллекта.

Институциональное доверие как основа экономической стабильности

Экономические агенты убеждены в предсказуемости и справедливости действий государства, судебной системы, центрального банка и регуляторов, которые следуют установленным правилам, и такое институциональное доверие поддерживает долгосрочные инвестиции, сбережения и участие в финансовых рынках, при этом эмпирические исследования показывают, что страны с качественными институтами достигают более высокой макроэкономической стабильности. Социальное доверие усиливает это положительное влияние институционального качества на стабильность [4].

Институциональное доверие складывается из доверия к экспертным знаниям, приверженности правовым нормам, признания общих морально-этических стандартов и доверия к деньгам и денежно-кредитной политике, при этом независимость, прозрачность и подотчетность центральных банков определяют доверие к национальной валюте и ценовую стабильность, укрепляя институциональное доверие. Эмпирические исследования выявили инфляцию как основной фактор доверия к Европейскому центральному банку. Общее доверие к политическим институтам и воспринимаемая компетентность регулятора тесно связаны с этим показателем.

Четвертая промышленная революция усиливается, глобальная взаимозависимость растет, поэтому институциональное доверие приобретает большее значение для экономической безопасности и национальной конкурентоспособности, и исследователи все чаще обращаются к институциональным и социальным факторам, которые формируют конкурентные преимущества национальных экономик, а доверие рассматривается как основной предмет этих работ.

Доверие и человеческий капитал

Доверие способствует накоплению человеческого капитала, а образование укрепляет способность выстраивать и поддерживать доверительные отношения.

Исследования на данных по штатам США показали, что рост доверия на 25 процентных пунктов приводит к значимому увеличению средней продолжительности обучения. На межстрановом уровне доверие напрямую повышает реальный ВВП на душу населения и эффективность уже существующих вложений в человеческий и физический капитал. Это происходит потому, что доверие снижает трансакционные издержки найма образованных работников, облегчает обмен знаниями и создает условия, в которых инвестиции в образование окупаются быстрее [4].

Образование развивает когнитивные и аналитические способности. Благодаря им человек точнее распознает сигналы надежности и недобросовестности, эффективнее использует репутационные механизмы и чаще

соблюдает нормы взаимности, формируя, поддерживая и восстанавливая доверие в близких отношениях и при общении с незнакомыми людьми.

Доверие и человеческий капитал взаимно укрепляют друг друга, поддерживая самоподдерживающийся цикл. Высокий уровень доверия стимулирует вложения в образование, а рост образованности укрепляет доверие и создает предпосылки для дальнейшего экономического развития.

Стратегии укрепления доверия в экономике

Институты реформируются, инфраструктура доверия развивается, цифровая и финансовая грамотность повышается, и комплексный подход укрепляет доверие. Национальную инфраструктуру доверия формируют каналы, нормы и технологии, благодаря которым участники признают информацию и считают экономические взаимодействия легитимными. В инфраструктуру входят системы проверки контрагентов, институты репутации и стандартизированные процедуры раскрытия информации.

Прозрачность и подотчетность помогают институтам восстанавливать и поддерживать доверие, а центральные банки, регуляторы и государственные органы обязаны подтверждать, что они привержены ценовой стабильности, соблюдают фискальную дисциплину и справедливо применяют закон. Исследования связывают доверие к институтам с тем, что те последовательно выполняют обещания, открыто обмениваются информацией и готовы признавать ошибки.

Репутация компаний укрепляется в тех случаях, когда они вводят корпоративные этические стандарты, поддерживают коллективные действия и развивают отраслевые нормы, повышающие издержки недобросовестного поведения. ЭКГ-рейтинг служит примером такого подхода. ЭКГ-рейтинг в России, будучи инструментом, с помощью которого оценивается деловая репутация, переводит ценностные категории в измеримые показатели и создает стимулы для добросовестного поведения.

Банк России перестал ограничиваться простым повышением финансовой грамотности; вместо этого он начал формировать собственную финансовую культуру, основанную на ответственности, долгосрочной ориентации и доверии. Цифровая и финансовая грамотность помогает экономическим агентам противостоять манипулированию и мошенничеству.

Edelman предложил стратегию «доверительного посредничества» (Trust Brokering), чтобы преодолеть замкнутое доверие, и она помогает разным группам искать общие интересы, знакомить друг друга со своими взглядами и преодолевать различия [5]. Бизнес и работодатели особенно хорошо подходят для такой работы. Они организуют конструктивный диалог и поощряют сотрудничество между разными людьми, которые в собственной повседневной жизни придерживаются своих различных ценностных ориентаций, сохраняя эти ориентации.

Заключение

Доверие, сочетающее рациональный расчет и иррациональную веру, относится к сложным многомерным экономическим категориям, которые уменьшают в экономике неопределенность и трансакционные издержки. В этом качестве оно действует как институт. Доверие накапливается и используется наравне с другими формами капитала, и от него зависят эффективность макроэкономической политики и устойчивость экономических систем к шокам.

Цифровая экономика развивается, институциональные вызовы усиливаются, и в этих условиях доверие необходимо укреплять особенно активно. Успех зависит от того, насколько повышаются прозрачность и подотчетность, совершенствуются формальные институты, целенаправленно развивается инфраструктура доверия и формируется культура доверия, способная противостоять традиционным и новым формам оппортунистического поведения.

Источники:

1. Кирилюк М.А., Литвиненко А.Н. Феномен доверия как ресурс и уязвимость экономической безопасности в контексте эволюции форм мошенничества // Russian Journal of Management. 2025. Т.13, №9. С. 139–159.
2. Мосейко В.В., Фролова Е.А. Доверие и подходы к его измерению: экономический, социальный и культурный контекст // Journal of Institutional Studies. 2025. Т. 17, № 2. С. 79–90.
3. Николайчук О.А., Вишнякова Д.А. Влияние института доверия на экономический рост: теоретические и прикладные аспекты // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 2. С. 95–100.
4. Чжан Вэнь. Качество человеческого капитала, социальное доверие и доход: микроанализ медиационных механизмов в России и Китае // Социально-политические науки. 2026. Т. 16. № 3. С. 148-152.
5. 2026 Edelman Trust Barometer: Global Report // Edelman Trust Institute. 2026. 49 p.
6. Carstens A. Trust and macroeconomic stability: a virtuous circle // Bank for International Settlements. 2024. 10 p.
7. Facchini, F. The relationship between institutional quality, trust and private savings // Journal of Institutional Economics. 2024. P. 1–22.
8. Tunkevichus E. O. Determinants of Consumers' Digital Trust as Drivers of the Digital Economy: Results of a Systematic Literature Review and Meta-Analysis // Journal of Applied Economic Research. 2025. Vol. 24, Issue 2. P. 714–746.

Ю.В. Дюбанова – к.э.н., доцент кафедры общественных финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления, кафедра общественных финансов, Новосибирск, Россия, s_jul@mail.ru,

Yu.V. Dyubanova – candidate of economic sciences, associated professor department of public finance, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: РИСКИ И ПУТИ ИХ МИНИМИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
THE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION AS A FACTOR OF ECONOMIC SECURITY: RISKS AND WAYS TO MINIMIZE THEM IN THE CONTEXT OF STRUCTURAL TRANSFORMATION

Аннотация. В статье исследуется взаимосвязь уровня жизни населения и экономической безопасности государства в условиях санкционного давления, структурной перестройки экономики и трансформации рынка труда. Актуальность темы обусловлена тем, что повышение уровня жизни перестает быть исключительно социальной задачей и превращается в стратегическое условие сохранения экономического суверенитета, воспроизводства человеческого капитала и поддержания социальной стабильности. В статье проведен детальный анализ динамики реальных располагаемых денежных доходов, уровня бедности, коэффициентов дифференциации доходов, индекса человеческого развития, показателей занятости, дефицита кадров и доступности жилья. Выявлены противоречивые тенденции: с одной стороны, фиксируются исторически низкий уровень безработицы, снижение доли населения с доходами ниже границы бедности и рост реальных располагаемых доходов с другой – высокое значение коэффициента Джини, дефицит кадров, оцениваемый в 2,6 млн. человек, а также снижение доступности рыночной ипотеки. В статье дается обоснование необходимости перехода от преимущественно компенсационной социальной политики к проактивной модели, ориентированной на развитие человеческого капитала, снижение неравенства и повышение производительности труда.

Abstract. The article examines the relationship between the population's standard of living and the state's economic security in the context of sanctions pressure, structural restructuring of the economy, and transformation of the labour market. The relevance of the topic is due to the fact that improving the standard of living is no longer solely a social task but is becoming a strategic condition for preserving economic sovereignty, reproducing human capital, and maintaining social stability. The article provides a detailed analysis of the dynamics of real disposable monetary income, the poverty rate, income differentiation coefficients, the human development index, employment indicators, labour shortages, and housing affordability. Contradictory trends have been identified: on the one hand, a historically low unemployment rate is being recorded, along with a decline in the share of the population with incomes below the poverty line and an increase in real disposable incomes; on the other hand, there is a high Gini coefficient, a skills shortage estimated at 2.6 million people, and a decline in the availability of market mortgages. The article provides a rationale for the need to transition from a predominantly compensatory social policy to a proactive model focused on developing human capital, reducing inequality, and increasing labor productivity.

Ключевые слова: уровень жизни, экономическая безопасность, коэффициент Джини, децильный коэффициент, граница бедности, реальные располагаемые доходы, качество жизни, социальное неравенство, дефицит кадров, доступность жилья, человеческий капитал.

Keywords: standard of living, economic security, Gini coefficient, decile coefficient, poverty line, real disposable income, quality of life, social inequality, labor shortage, housing affordability, human capital.

Категория «уровень жизни населения» традиционно является объектом интереса со стороны как государства, так и научного сообщества. В условиях трансформации экономики и общества задача повышения уровня жизни приобретает особую значимость, поскольку выступает не только как социальный показатель, но и как фундаментальный фактор обеспечения экономической безопасности страны. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» непосредственно относит развитие человеческого потенциала к ключевым направлениям обеспечения национальной безопасности. Аналогичный акцент сделан в Указе Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», где повышение качества жизни граждан рассматривается в качестве долгосрочного приоритета государственной политики.

Несмотря на высокую степень проработанности темы, дискуссии о содержательном наполнении понятия «уровень жизни» и его соотношении с показателем «качества жизни» продолжаются. В отличие от уровня жизни, описываемого преимущественно стоимостными характеристиками, качество жизни подразумевает смещение в сторону содержательного аспекта, позволяющего сформировать целостное представление о состоянии общества. При рассмотрении категории уровня жизни особое внимание уделяется анализу таких элементов, как условия жизнедеятельности (состояние образования, здравоохранения, социальной поддержки), трудовой деятельности индивидуума, а также его личная и имущественная защищенность.

На все эти характеристики оказывают влияние процессы последних лет – пандемия, проведение специальной военной операции, перестройка экономики в целях импортозамещения, ужесточение миграционной политики и санкционного давления. В этой связи возникает необходимость углубленного анализа рисков, угрожающих снижению уровня жизни населения и поиска путей их минимизации.

Особую важность в современных условиях приобретает связь рассматриваемых категорий с понятием экономической безопасности страны. Очевидно, что показатели уровня и качества жизни, являясь результатом экономической политики государства, также влияют на нее, обуславливая ее развитие. Так, устойчивый экономический рост положительно сказывается на изменении уровня жизни населения. Уровень жизни, в свою очередь, воздействует на качество человеческого капитала – ключевого фактора производства в современной экономике.

Низкие доходы, ограниченный доступ к образованию и здравоохранению, плохие жилищные условия приводят к снижению производительность труда и ограничивают инновационный потенциал страны. Социальное неравенство и бедность создают предпосылки для социальной напряженности, которая служит фактором дестабилизации политического и экономического климата в стране. Уровень жизни также влияет и на демографические процессы, миграцию и трудовую мобильность, что непосредственно отражается на рынке труда и динамике экономических показателей.

Таким образом, уровень жизни населения следует рассматривать не как пассивный результат экономического развития, а как активный фактор, определяющий возможности и угрозы для экономической безопасности страны. Это требует комплексного подхода к анализу статистических индикаторов, позволяющего выявить не

только позитивные, но и негативные тенденции. В таблице 1 представлена динамика основных показателей, характеризующих рынок труда, доходы населения и социальное неравенство.

Таблица 1 – Динамика ключевых показателей уровня жизни населения РФ за 2019-2025 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Численность безработных (в среднем за год), тыс. человек	3464,8	4321,4	3630,5	2988,5	2400,5	1 800,0	1 643,0
Уровень безработицы (в среднем за год), %	4,6	5,8	4,8	4,0	3,2	2,5	2,2
Численность занятых, тыс. человек	71933,1	70601,4	71719,4	72643,9	73636,2	74 200,0	74 800,0
Уровень занятости (15 лет и старше), %	59,4	58,4	59,4	59,7	60,8	61,0	61,7
Среднедушевые денежные доходы населения, руб. в месяц	35 506	36 240	40 304	45 307	50 265	63 941	74 932
Реальные располагаемые денежные доходы, % к предыдущему году	106,4	102,1	111,2	99,8	106,2	110,0	107,4
Коэффициент напряженности на рынке труда, %	2,1	2,7	1,8	1,6	1,3	1,0	0,9
Децильный коэффициент, раз	15,6	14,9	15,2	14,0	14,8	15,5	15,8
Коэффициент Джини	0,412	0,406	0,409	0,398	0,400	0,410	0,422
Индекс человеческого развития (ИЧР)	0,839	0,826	0,818	0,821	—	0,832	0,832

Источник: составлено автором по данным Росстата [8]

Как видно из таблицы 1, ситуация на рынке труда в 2025 году характеризуется исторически низким уровнем безработицы – всего 2,2. Однако, по оценкам Высшей школы экономики, в 2025 году потребность компаний в работниках (без учета субъектов малого предпринимательства) составила 2,6 млн. человек, что свидетельствует о проблеме скрытой безработицы [3]. Также следует отметить тенденцию последних лет - перелив кадров в сферу ВПК, что привело к «гонке» заработных плат в гражданских отраслях и усилило инфляционное давление в экономике. Рост заработной платы привел к увеличению номинальных среднедушевых денежных доходов населения. Так, если в 2019 году они составляли 35 506 руб. в месяц, то в 2025 году достигли уровня в 74 932 руб. в месяц, увеличившись более, чем в два раза. Реальные располагаемые денежные доходы за рассматриваемый период также демонстрируют рост, за исключением провалов 2020 и 2022 годов, обусловленных временной дестабилизацией экономики, связанной с пандемией и началом СВО.

Однако особую тревогу вызывает динамика социального неравенства, основным индикатором которого является коэффициент Джини, отражающий неравномерность распределения доходов. Так, в 2025 году данный коэффициент достиг рекордного значения 0,422 – максимума с 2007 года. Коэффициент фондов (децильный коэффициент), показывающий соотношение доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченных граждан, в 2025 году также имеет тенденцию к увеличению, что свидетельствует о растущем расслоении общества по доходам. Таким образом, экономический рост последних лет сопровождается концентрацией доходов, что создает потенциальные риски социальной напряженности и ограничивает возможности расширенного воспроизводства человеческого капитала. В таблице 2 приведены дополнительные показатели, характеризующие границы бедности в РФ.

Таблица 2 – Динамика показателей бедности и границы бедности в РФ за 2020-2025 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Доля населения с денежными доходами ниже границы бедности, %	12,1	11,0	9,8	7,6	7,1	6,7
Численность населения с доходами ниже границы бедности, млн. человек	17,8	16,1	14,3	11,1	10,3	9,8
Граница бедности (в среднем за год), руб. в месяц	11 312	11 653	13 919	14 376	15 552	16 903

Источник: составлено автором по данным Росстата [8]

Данные таблицы 2 позволяют выявить ключевую тенденцию: с одной стороны, наблюдается устойчивое снижение доли населения с денежными доходами ниже границы бедности – с 12,1% в 2020 году до 6,7% в 2025 году. Безусловно, столь же позитивным фактом рассматриваемого периода является сокращение численности населения с доходами ниже границы бедности с 17,8 млн. человек до 9,8 млн. человек. Это, в том числе, является значимым результатом социальной политики, направленной на адресную поддержку нуждающихся категорий граждан, а также регулярными значительными выплатами участникам СВО. С другой стороны, снижение абсолютной бедности сопровождается ростом относительного неравенства. Рост коэффициента Джини до 0,422 и коэффициента фондов до 15,8 раза свидетельствует о том, что результаты экономического роста распределяются крайне неравномерно.

Важным индикатором уровня жизни является индекс человеческого развития (ИЧР). В Докладе о человеческом развитии ПРООН за 2025 год Россия заняла 64-ю позицию среди 193 стран с индексом 0,832, относясь к группе государств с очень высоким уровнем человеческого развития. По сравнению с предыдущими оценками (56-е место с индексом 0,821) позиция России несколько снизилась, что отчасти связано с изменением методологии расчета и расширением охвата стран. ИЧР учитывает ожидаемую продолжительность жизни, доступ к образованию и величину валового национального дохода на душу населения по паритету покупательной способности. Относительно невысокая позиция России в рейтинге обусловлена прежде всего низкой ожидаемой продолжительностью жизни, что актуализирует необходимость целенаправленной политики в сфере здравоохранения и охраны труда. Для более полного анализа необходимо рассмотреть динамику макроэкономических показателей, характеризующих экономическую безопасность, в таблице 3.

Несмотря на сложности последних лет (COVID-19, жесткое санкционное воздействие), показатели ВВП на душу населения за рассматриваемый период неуклонно увеличиваются. В 2025 г. номинальный ВВП на душу населения увеличился в два раза по сравнению с 2019 г. Уровень инфляции, продемонстрировавший пик значения в 2022 г., уменьшился до 5,59% в 2025 г. Снижение инфляции является позитивной тенденцией, однако, стоит отметить, что оно было достигнуто в условиях жесткой денежно-кредитной политики, приведшей к замедлению экономического роста. Так, если в 2024 г. рост ВВП составил 4,9%, то в 2025 г. – лишь 1,0%.

Таблица 3 – Показатели экономической безопасности РФ в 2019-2025 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ВВП на душу населения (в текущих ценах), тыс. руб.	741,1	728,9	922,3	1 057,8	1 176,7	1 383,0	1 465,6
ВВП на душу населения (по ППС), тыс. долл. США	29,8	29,8	33,9	36,8	35,3	49,0	50,3
Индекс физического объема ВВП, % к предыдущему году	102,1	97,5	106,2	99,1	103,9	104,9	101,0
МРОТ, руб. в месяц	11 280	12 130	12 792	15 279	16 242	19 242	22 440
Индекс производительности труда, % к предыдущему году	102,4	99,6	103,9	97,2	105,5	103,0	102,5
Уровень инфляции (декабрь к декабрю), %	3,04	4,91	8,39	11,94	7,42	9,52	5,59

Источник: составлено автором по данным Росстата [8]

Такое существенное снижение данного показателя является серьезным фактором риска для экономической безопасности страны. Высокая ключевая ставка, обусловленная ужесточением денежно-кредитной политики ЦБ, способствует замедлению кредитной активности, что приводит к снижению вклада в формирование ВВП финансового сектора, строительства и других отраслей, уступивших место оборонному сектору, развитие которого напрямую связано с увеличившимся бюджетным финансированием.

В качестве факторов риска в сфере развития экономики следует также отметить недостаточно развитые технологии, ограничения на критический импорт, блокировку иностранных инвестиций, дефицит кадров, санкции, жесткую денежно-кредитную политику ЦБ, затрудняющую функционирование кредитного канала финансирования.

Как уже было сказано выше, ситуация на рынке труда характеризуется парадоксальным сочетанием рекордно низкой безработицы и острейшего дефицита рабочей силы, породившего скрытую безработицу. В таблице 4 представлена структура дефицита рабочей силы по секторам экономики.

Таблица 4 – Структура дефицита рабочей силы в РФ в 2024-2025 гг. (по оценкам ВШЭ)

Сектор экономики	Потребность в работниках, тыс. человек	Уд, вес,%
Обрабатывающая промышленность	391	15,0
Торговля	347	13,3
Транспорт и логистика	219	8,4
Строительство	198	7,6
Здравоохранение	176	6,8
Образование	154	5,9
Сельское хозяйство	132	5,1
Прочие сектора	983	37,8
Итого	2 600	100,0

Источник: составлено автором по данным ВШЭ [3]

Данные таблицы 4 свидетельствуют о том, что дефицит кадров носит структурный характер и охватывает практически все сектора экономики. Наиболее остро он проявляется в обрабатывающей промышленности (391 тыс. человек), что создает прямые ограничения для технологической модернизации и импортозамещения. В торговле (347 тыс.) и на транспорте (219 тыс.) дефицит кадров сдерживает развитие внутреннего рынка и логистической инфраструктуры. В здравоохранении и образовании нехватка персонала непосредственно влияет на качество человеческого капитала, создавая долгосрочные риски для экономического роста.

Причины дефицита кадров многообразны. Во-первых, это объективные демографические ограничения: сокращение численности трудоспособного населения вследствие низкой рождаемости 1990-х годов. Во-вторых, это структурные диспропорции: несоответствие структуры подготовки кадров потребностям экономики, низкая мобильность рабочей силы, недостаточное развитие системы переподготовки и повышения квалификации. В-третьих, это отток квалифицированных специалистов за границу, который хотя и замедлился, но полностью не прекратился.

Дефицит кадров имеет несколько важных последствий для уровня жизни и экономической безопасности. С одной стороны, он способствует росту заработных плат, что положительно сказывается на доходах занятых. С другой стороны, он усиливает инфляционное давление, ограничивает возможности расширения производства и замедляет внедрение инноваций. Кроме того, дефицит кадров в отдельных секторах (здравоохранение, образование) непосредственно снижает качество услуг, что негативно отражается на качестве жизни населения в целом.

Еще одним вопросом, оказывающим значительное влияние на показатели уровня и качества жизни населения, является вопрос обеспеченности населения жильем. В таблице 5 представлены показатели доступности жилья в России за 2020-2025 гг.

Таблица 5 – Показатели доступности жилья в РФ за 2020-2025 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Коэффициент доступности жилья (отношение цены стандартной квартиры к годовому доходу домохозяйства), лет	3,2	3,4	3,6	3,5	3,3	3,0–3,5
Доля семей, которым доступна покупка жилья с помощью собственных и заемных средств, %	49,1	52,0	54,0	56,8	20,4*	18,6
Доля семей, которым доступна покупка квартиры с помощью рыночного кредита, %	54,0	48,0	38,0	29,0	22,0	16,0
Индекс доступности приобретения жилья с ипотекой, %	131	118	98	82	72,3	67,4

Источник: составлено автором по данным [4, 8]

*Примечание: * – методика расчета Института экономики города отличается от ранее использовавшейся, что объясняет разрыв в значениях показателя*

Данные таблицы 5 демонстрируют тревожную тенденцию: за исследуемый период доступность жилья, особенно с использованием рыночной ипотеки, резко снижается. Доля семей, которые могут купить жилье с

помощью собственных и заемных средств, уменьшилась с 20,4% в 2024 году до 18,6% в 2025 году. Индекс доступности приобретения жилья с ипотекой сократился с 72,3% до 67,4%. При текущих высоких ставках на рыночную ипотеку только 16% семей могут позволить себе взять ипотеку без дополнительной поддержки государства.

Ключевым фактором недоступности ипотеки стал высокий уровень ставок по рыночным программам. В существующих условиях сокращение объемов льготного кредитования, закрытие ипотечных программ и рост ключевой ставки, обусловивший существенное удорожание ипотечных кредитов, делают задачу обеспечения населения доступным жильем трудновыполнимой.

Таким образом, проведенный анализ позволяет идентифицировать несколько групп рисков, непосредственно влияющих на экономическую безопасность государства через призму уровня жизни населения. В таблице 6 выявленные риски систематизированы и предложены меры по их минимизации.

Таблица 6 – Риски для экономической безопасности, обусловленные состоянием уровня жизни (2025 г.), и меры по их минимизации

Риск	Количественное проявление (2025 г.)	Меры по минимизации
Углубление социального неравенства	Коэффициент Джини – 0,422; коэффициент фондов – 15,8 раза	Совершенствование прогрессивной шкалы налогообложения, развитие адресной социальной поддержки, повышение МРОТ опережающими инфляцию темпами
Дефицит квалифицированных кадров	Потребность в работниках – 2,6 млн человек; дефицит в обрабатывающей промышленности – 391 тыс. человек	Структурная перестройка профобразования, стимулирование трудовой мобильности, привлечение квалифицированных мигрантов, развитие системы переподготовки
Снижение доступности жилья	Доля семей, которым доступна покупка жилья с помощью кредита, – 18,6%; рыночная ипотека доступна 16% семей	Развитие арендного и социального жилья, адресная ипотечная поддержка, увеличение объемов строительства в регионах с высоким спросом
Замедление экономического роста и доходов	Рост ВВП – 1,0%; инфляция – 5,59%	Поддержка инвестиций в высокопроизводительные рабочие места, стимулирование роста заработных плат в реальном секторе
Снижение качества человеческого капитала	64-е место в рейтинге ИЧР (0,832); низкая ожидаемая продолжительность жизни	Инвестиции в здравоохранение, охрану труда, экологию, развитие системы непрерывного образования
Региональная дифференциация	Существенные различия в доходах и доступности жилья по регионам	Выравнивание бюджетной обеспеченности, поддержка депрессивных регионов, развитие транспортной и социальной инфраструктуры

Источник: составлено автором

Очевидно, что для нейтрализации выявленных рисков необходима комплексная, системная политика, направленная на повышение уровня жизни как стратегического фактора экономической безопасности. Предлагаемые мероприятия рекомендуется сгруппировать по следующим направлениям:

1. Снижение неравенства. Для решения этой проблемы необходим переход от преимущественно компенсационных мер к политике, стимулирующей рост доходов от трудовой деятельности. Целесообразно дальнейшее совершенствование прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц, развитие механизмов адресной социальной поддержки, а также повышение минимального размера оплаты труда темпами, опережающими инфляцию. Сокращение неравенства должно стать не только социальным приоритетом, но и инструментом расширения внутреннего платежеспособного спроса.
2. Развитие человеческого капитала и рынка труда. Ключевым направлением в этой сфере является повышение производительности труда на основе цифровизации, роботизации и внедрения инноваций в управление. Необходима структурная перестройка системы профессионального образования, ориентированная на подготовку кадров для высокотехнологичных и капиталоемких отраслей. Развитие системы непрерывного образования и переподготовки кадров позволит адаптировать рабочую силу к меняющимся требованиям рынка труда.
3. Повышение доступности жилья. Решение жилищной проблемы требует комплексного подхода: развития рынка арендного жилья, в том числе социального, совершенствования ипотечных программ с адресной поддержкой нуждающихся категорий граждан, а также увеличения объемов жилищного строительства в регионах с высоким спросом. Снижение стоимости квадратного метра и повышение доступности ипотеки должны рассматриваться как приоритеты государственной политики.
4. Повышение качества жизни. Учитывая относительно невысокие позиции России в рейтинге ИЧР (64-е место), необходимо приложить дополнительные усилия в сфере здравоохранения, направленные на снижение смертности и увеличение ожидаемой продолжительности жизни, а также в сфере экологии и охраны труда. Инвестиции в здоровье и образование являются долгосрочными факторами экономического роста и укрепления национальной безопасности.
5. Региональная политика. Для снижения региональной дифференциации необходимо выравнивание бюджетной обеспеченности регионов, поддержка депрессивных территорий, развитие транспортной и социальной инфраструктуры, стимулирование создания рабочих мест в регионах с низким уровнем занятости.
6. Институциональные меры. Для эффективной реализации предложенных мер необходима координация действий федеральных и региональных органов власти, бизнеса и институтов гражданского общества. Важно также совершенствовать систему мониторинга уровня жизни и оценки рисков для экономической безопасности, что позволит своевременно выявлять негативные тенденции и принимать адекватные меры.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что уровень жизни населения является не просто социальной категорией, а фундаментальным фактором экономической безопасности государства. Стратегическая задача государства в этих условиях состоит в переходе от реактивной социальной политики к ориентированной на развитие человеческого капитала. Только комплексное и системное улучшение основных социально-экономических показателей, противодействие рискам и создание условий для гармоничного развития

личности способны обеспечить укрепление экономической безопасности России и повышение благосостояния ее граждан в долгосрочной перспективе. Предложенный комплекс мер, включающий совершенствование политики доходов, развитие рынка труда, повышение доступности жилья, проведение сбалансированной региональной политики, может стать основой для формирования эффективной государственной стратегии, направленной на повышение уровня жизни как фактора экономической безопасности.

Источники:

1. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001 (дата обращения: 22.10.2026).
2. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705150001 (дата обращения: 22.10.2026).
3. Дефицит кадров в России: масштабы, структура и прогнозы [Электронный ресурс] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»: [сайт]. – 2025. – URL: https://www.hse.ru/news/expertise/ (дата обращения: 22.10.2026).
4. Институт экономики города: методика расчета доступности жилья [Электронный ресурс] // Фонд «Институт экономики города»: [сайт]. – URL: https://www.urbaneconomics.ru/ (дата обращения: 22.10.2026).
5. Уровень и качество жизни населения России: от реальности к проектированию будущего: монография / В.Н. Бобков, Т.Е. Бобкова [и др.]; под ред. В.Н. Бобкова (отв. ред.), Н.В. Локтюхиной, Е.Ф. Шамаевой; ФНИСЦ РАН. – М.: ФНИСЦ РАН, 2022. – 274 с.
6. Халикова, М.А. Методические подходы к оценке уровня жизни населения в контексте влияния на региональную экономическую безопасность [Электронный ресурс] / М.А. Халикова, А.И. Кагарманова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2023. – № 6. – С. 168–172. – URL: https://ekam-journal.com/images/2023/6-2023/Khalik-Kagarman.pdf (дата обращения: 22.10.2026).
7. Уровень жизни [Электронный ресурс] // Росстат: [сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13397 (дата обращения: 22.10.2026).
8. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – URL**:** https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 22.10.2026).

О.Н. Евхута – к.ф.-м.н., доцент, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова, Новочеркасск, Россия, evhuta@gmail.com,

O.N. Evkhuta – candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia.

СФЕРА ОБРАЗОВАНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ СУБЪЕКТОВ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ
THE EDUCATION SECTOR IN THE REGIONAL ECONOMIES OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье, на материалах субъектов Южного федерального округа РФ, рассматривается роль сферы образования как фактора формирования человеческого капитала и технологического развития региональной экономики. Цель работы заключается в осуществлении сравнительного анализа динамики вклада раздела Р «Образование» (ОКВЭД2) в валовую добавленную стоимость субъектов ЮФО за 2022-2024 гг., выявлении основных тенденций и межрегиональных диспропорций. Информационную базу составили данные официальной статистики; использованы методы сравнительного анализа, статистической обработки данных и графической интерпретации. Установлено, что при росте абсолютных объёмов ВДС по образованию в ЮФО с 326,26 до 329,56 млрд руб. (+1,01 %) его удельный вес в совокупной ВДС округа снизился с 3,76 % до 3,49 %, что обусловлено опережающим развитием других секторов экономики. Выявлена существенная неоднородность регионов: в Республике Адыгея и Республике Калмыкия доля образования превышает 5 %, тогда как в Краснодарском крае и Ростовской области составляет около 2,3-3,5 %. Положительная динамика вклада образования зафиксирована в Республике Адыгея (+5,38 %) и г. Севастополь (+4,67 %), отрицательная – в Республике Калмыкия (–3,39 %), Астраханской (–3,28 %) и Волгоградской (–2,16 %) областях. Сделан вывод об экстенсивном характере развития сферы образования и необходимости её интеграции с реальным сектором экономики, развития научно-исследовательских компетенций и коммерциализации образовательных услуг. Предложены административные и организационно-экономические меры, включая нормативную фиксацию доли образования в расходах региональных и местных бюджетов.

Abstract. This article examines the role of the education sector – based on data from the constituent entities of the Southern Federal District (SFD) of the Russian Federation as a factor in the formation of human capital and the technological development of regional economies. The study aims to conduct a comparative analysis of the contribution of Section P, "Education" (under the NACE-based classification OKVED2), to the Gross Value Added (GVA) of the SFD's constituent entities between 2022 and 2024, while identifying key trends and interregional disparities. The research draws on official statistical data and employs methods of comparative analysis, statistical data processing, and graphical interpretation. It is established that, while the absolute GVA for the education sector in the SFD increased from 326.26 billion to 329.56 billion rubles (+1.01%), its share in the district's total GVA declined from 3.76% to 3.49%, a shift driven by the more rapid growth of other economic sectors. Significant heterogeneity among the regions is observed: in the Republic of Adygea and the Republic of Kalmykia, the share of the education sector exceeds 5%, whereas in Krasnodar Krai and Rostov Oblast, it ranges from approximately 2.3% to 3.5%. Positive trends in the contribution of the education sector were recorded in the Republic of Adygea (+5.38%) and the city of Sevastopol (+4.67%), while negative trends were observed in the Republic of Kalmykia (–3.39%), Astrakhan Oblast (–3.28%), and Volgograd Oblast (–2.16%). It is concluded that the development of the education sector has been extensive in nature, and that there is a need for its integration with the real economy, the development of research competencies, and the commercialization of educational services. Administrative and organizational-economic measures are proposed, including the formal, regulatory-based allocation of a specific share of regional and local budget expenditures to education.

Ключевые слова: регион, экономика, образование, Южный федеральный округ, тенденции, конкурентоспособность, факторы.
Keywords: region, economy, education, Southern Federal District, trends, competitiveness, factors.

Введение

В условиях современной экономики, характеризующейся переходом к инновационному развитию, ключевым фактором обеспечения устойчивого роста и конкурентоспособности территорий становится человеческий капитал. Образование, являясь фундаментальной основой формирования и накопления человеческого капитала, играет стратегическую роль в социально-экономическом развитии как страны в целом, так и отдельных ее регионов. Оценка вклада образовательной сферы в создание валовой добавленной стоимости (ВДС) позволяет не только определить текущее положение отрасли в структуре региональной экономики, но и выявить диспропорции в развитии субъектов Федерации.

Особую актуальность данное исследование приобретает на примере Южного федерального округа (ЮФО), который отличается значительной неоднородностью социально-экономического пространства. В состав округа входят регионы с разным уровнем промышленного развития, демографической ситуацией и инфраструктурным потенциалом, что неизбежно отражается на структуре их валового регионального продукта. Сравнительный анализ динамики показателей ВДС и раздела Р «Образование» (ОКВЭД2) позволяет оценить, насколько эффективно образовательный комплекс интегрирован в экономику каждого субъекта ЮФО и как меняется его значимость в период с 2022 по 2024 годы.

Целью настоящей работы является сравнительный анализ динамики вклада раздела «Образование» в валовую добавленную стоимость регионов Южного федерального округа, а также выявление общих тенденций и специфических особенностей развития данной отрасли в разрезе субъектов РФ за период 2022-2024 гг.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили данные официальной статистики, в которых отражены абсолютные показатели ВДС, разделов по видам экономической деятельности ОКВЭД2 [7] в региональном разрезе. При подготовке статьи применяются методы сравнительного анализа, статистической обработки данных и графической интерпретации результатов, что позволяет обеспечить комплексность и объективность выводов.

Результаты и обсуждение

Различные аспекты вклада сферы образования в показатели социально-экономического развития на макроуровне, в целом, а также в контексте регионального экономического развития, находят научную интерпретацию в трудах Майоровой М. А., Майоровой С. Н. [4], Мустафиной Г. Г., Атаевой Л. Б., Токмаковой Р. А. [5]., Ревунова Р. В., Ревунова С. В. [10], Сурай Н. М., Таточенко А. Л., Удовик Е. Э., Теплая Н. А., Горносталь Н. А. [11]. Опыт субъектов Российской Федерации в организации эффективного взаимодействия системы образования, бизнеса, органов госуправления анализируют Жарикова О. С. [2], Матаннанов А. К. [3], Нехайчук Д. В., Апатова Н. В., Стефаненко М. Н. [6]. Роль образования как основного фактора развития человеческого капитала РФ, а также организационно-экономические инструменты его интенсификации раскрывается в трудах Евхута Н. А., Жариковой О. С., Зильбербранд Н. Ю. [1].

Принимая во внимание разнообразие социокультурных, социально-экономических, географических условий Российской Федерации, быстрые изменения внешних и внутренних условий, необходим дополнительный анализ параметров вклада образования в показатели экономического развития за период 2022-2024 гг в разрезе субъектов Южного федерального округа.

Прежде всего, необходимо отметить основные социально-экономические функции, реализуемые сферой образования на региональном уровне:

– Система общего и среднего профессионального образования обеспечивает потребность региональной экономики в специалистах, обладающих базовыми профессиональными компетенциями, позволяющими выполнять основные трудовые функции в реальном секторе, сфере услуг и др.

– Высшее образование обеспечивает потребность региональной экономики в специалистах, способных к аналитическому мышлению, проектной работе, управленческой, административной деятельности.

При этом, в условиях быстрого технологического прогресса (срок жизни технологий сокращается до 3-5 лет) возрастает значение дополнительного профессионального образования и корпоративного обучения. Образование трансформируется в непрерывный процесс, позволяющий кадрам адаптироваться к изменениям. Таким образом, в современных условиях сфера образования становится одним из факторов конкурентоспособности региональной экономики, одновременно с этим являясь одной из её отраслей. Рассмотрим основные аспекты функционирования сферы образования в региональной социально-экономической системе. Высшие учебные заведения выступают центрами фундаментальных и прикладных исследований, являясь своего рода ядром инновационной активности. Процессы интеграции образования и науки (используемая в ряде регионов РФ модель исследовательских университетов) создаёт благоприятную среду для создания распространения передовых технологий, управленческих решений и практик (создание технопарков, бизнес-инкубаторов при вузах ускоряет коммерциализацию технологий). Кроме того, необходим отметить тот факт, что высокий уровень сферы образования в регионе/стране, качества подготовки кадров, является одним из наиболее значимых факторов привлекательности для высокотехнологичных компаний (например, размещение центров обработки больших массивов данных зависит от наличия квалифицированных инженеров). С учётом вышеизложенного, сфера образования на мезо- и макроуровнях определяет достижимость целевых ориентиров в области обеспечения технологического развития, подготовки кадров, развития новых отраслей экономики (в частности, биоэкономики и др.) установленных документами стратегического планирования РФ [8, 12].

С учётом тематики статьи, рассмотрим основные экономические показатели сферы образования Южного федерального округа. Динамика удельного веса раздела Р «Образование» в составе совокупной валовой добавленной стоимости анализируемого макрорегиона в 2022-2024 гг. представлена на рисунке 1.

Анализ макрорегиональных показателей (рисунок 1) свидетельствует о последовательном сокращении доли раздела «Образование» в совокупной ВДС ЮФО. За исследуемый период данный показатель снизился с 3,76% в 2022 г. до 3,49% в 2024 г. Несмотря на то, что в абсолютном выражении объем ВДС по образованию в округе вырос (с 326,26 млрд руб. до 329,56 млрд руб.), темпы роста образовательной отрасли (+1,01 %) значительно отстают от темпов роста общей экономики округа (+8,81 %). Это указывает на то, что другие сектора экономики развиваются опережающими темпами, что приводит к относительному «вытеснению» образования в структуре ВДС.

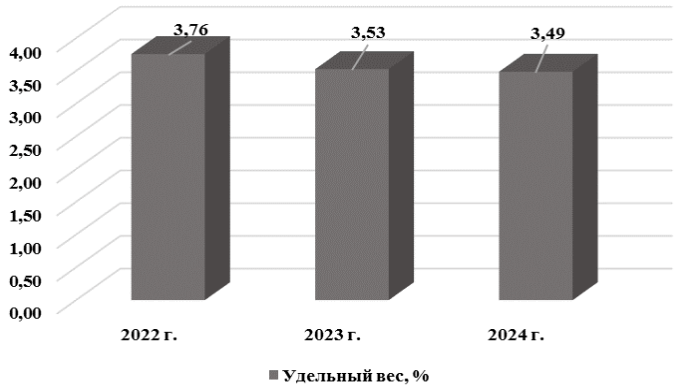


Рисунок 1 – Динамика удельного веса раздела Р «Образование» в составе совокупной валовой добавленной стоимости Южного федерального округа в 2022-2024 гг., %

Динамика показателей ВДС и раздела Р «Образование» ОКВЭД2 регионов ЮФО РФ за период 2022-2024 гг. в абсолютном и относительном выражении представлена в таблице 1 [9].

Таблица 1 – Динамика показателей валовой добавленной стоимости и раздела Р «Образование» ОКВЭД2 регионов Южного федерального округа за период 2022-2024 гг в абсолютном и относительном выражении

Наименование субъекта РФ	2022 г.		2023 г.		2024 г.		Динамика, абс. знач.		Темп роста, %	
	ВДС	Раздел Р Образование	ВДС	Раздел Р Образование	ВДС	Раздел Р Образование	ВДС	Раздел Р Образование	ВДС	Раздел Р Образование
Республика Адыгея	179,98	7,81	192,20	7,84	211,40	8,23	31,42	0,42	17,46	5,38
Республика Калмыкия	112,31	6,00	140,40	5,77	165,72	5,80	53,41	-0,20	47,56	-3,39
Республика Крым	618,59	35,31	644,47	36,15	702,51	36,62	83,93	1,31	13,57	3,72
Краснодарский край	3603,32	128,62	3796,66	128,50	3893,26	131,58	289,95	2,97	8,05	2,31
Астраханская область	675,23	17,70	701,43	17,47	715,39	17,12	40,16	-0,58	5,95	-3,28
Волгоградская область	1133,52	40,09	1223,26	38,53	1229,51	39,22	95,99	-0,87	8,47	-2,16
Ростовская область	2153,93	80,90	2294,45	80,45	2308,69	80,69	154,76	-0,21	7,19	-0,26
г. Севастополь	207,87	9,84	220,04	10,18	223,50	10,29	15,63	0,46	7,52	4,67
Южный федеральный округ	8684,74	326,26	9212,92	324,89	9449,99	329,56	765,26	3,30	8,81	1,01

Анализ информации, представленной в таблице 1, позволяет установить следующее.

В отличие от общего тренда по округу, в ряде субъектов наблюдается положительная динамика. Наибольший рост вклада образования в ВДС зафиксирован в Республике Адыгея (+5,38%) и г. Севастополь (+4,67%). В то же время в таких регионах, как Республика Калмыкия (-3,39%), Астраханская область (-3,28%) и Волгоградская область (-2,16%), наблюдается сокращение как абсолютных, так и относительных показателей. Это может свидетельствовать о структурных сдвигах в их экономике или об оттоке кадров и снижении объемов финансирования образовательной сферы.

Динамика удельного веса раздела Р «Образование» в составе валовой добавленной стоимости субъектов ЮФО за период наблюдения представлена на рисунке 2 [9].

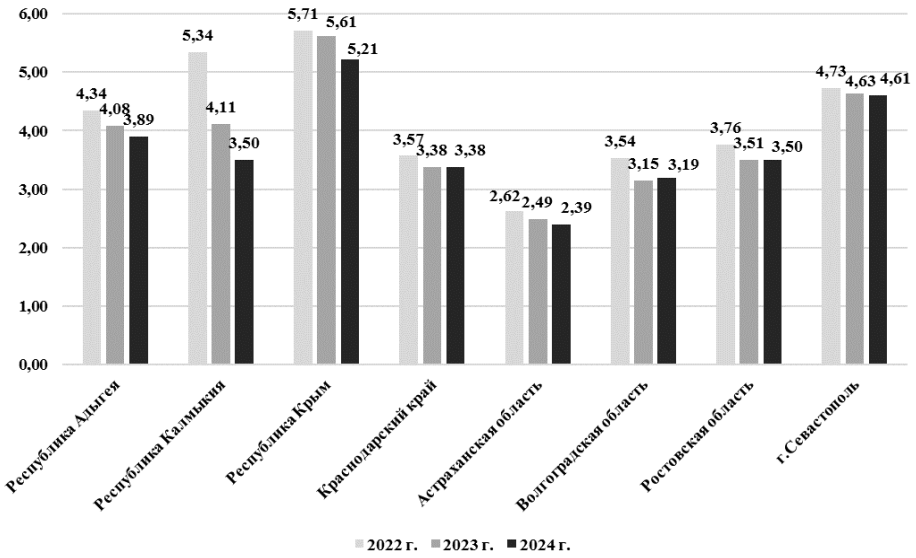


Рисунок 2 – Динамика удельного веса раздела Р «Образование» в составе валовой добавленной стоимости субъектов Южного федерального округа в 2022-2024 гг., %

Данные рисунка 2 демонстрируют существенную неоднородность регионов ЮФО. Лидерами по удельному весу образования в ВДС традиционно выступают регионы с менее диверсифицированной экономикой и высокой долей бюджетного сектора (например, Республика Адыгея, Республика Калмыкия), где показатель превышает 5%. В то же время в экономически развитых регионах с мощным промышленным и аграрным сектором (Краснодарский край, Ростовская область) доля образования заметно ниже (около 2,3-3,5%), что объясняется эффектом масштаба других отраслей.

Заключение

В завершение сформулируем следующие основные выводы:

1. Как показывают результаты исследования, лидерами по удельному весу образования в ВДС традиционно выступают регионы с менее диверсифицированной экономикой и высокой долей бюджетного сектора (например, Республика Адыгея, Республика Калмыкия), где показатель превышает 5 %. В то же время в экономически развитых регионах с мощным промышленным и аграрным сектором (Краснодарский край, Ростовская область) доля образования заметно ниже (около 2,3-3,5 %), что объясняется эффектом масштаба других отраслей. Указанные тенденции и факторы способствуют увеличению межрегиональных диспропорций развития сферы образования, выражающихся в миграции наиболее квалифицированных учёных и преподавателей, молодых специалистов, формированию локальных дефицитов кадров, обладающих необходимыми компетенциями для высокотехнологичных отраслей экономики.

2. Выявленные тенденции актуализируют необходимость пересмотра подходов к оценке роли образовательного комплекса в региональном развитии. Снижение удельного веса образования в ВДС ЮФО при одновременном росте абсолютных объёмов свидетельствует об экстенсивном характере развития исследуемой сферы. Для повышения конкурентоспособности регионам необходимо ориентироваться на интеграцию образовательных учреждений с реальным сектором экономики, развитие научно-исследовательских компетенций и коммерциализацию образовательных услуг, что позволит увеличить вклад образования в создание добавленной стоимости и преодолеть сложившиеся диспропорции.

3. В целях интенсификации социально-экономической деятельности сферы образования, нами предлагаются следующие административные и организационно-экономические меры: нормативная фиксация на определённом уровне доли образования в совокупных расходах регионального и местных бюджетов; законодательный запрет на произвольное снижение указанной доли в составе бюджетных расходов на период 5 лет. По нашему мнению, практическая реализация указанных предложений позволит создать условия постепенного увеличения уровня оплаты труда работников сферы образования, улучшения материальной базы, что позволит смягчить выявленные межрегиональные диспропорции развития.

Источники:

1. Евхута Н. А., Жарикова О. С., Зильбербранд Н. Ю. Организационно-экономические инструменты интенсификации человеческого капитала РФ / Московский экономический журнал. 2023. Т. 8. № 4. DOI: 10.55186/2413046X_2023_8_4_224.
2. Жарикова О. С. Финансовое обеспечение системы образования в контексте развития человеческого капитала региона в современных условиях (на материалах Ростовской области) / Вестник Академии знаний. 2025. № 5 (70). С. 160-162. EDN: SHPZNH.
3. Матаннанов А. К. Анализ и модели сотрудничества бизнеса и среднего профессионального образования в региональной экономике Якутии / Прогрессивная экономика. 2025. № 2. С. 181-189. DOI: 10.54861/27131211_2025_2_181.
4. Майорова М. А., Майорова С. Н. Экономические аспекты системы дополнительного профессионального образования для целей обеспечения потребностей региональной экономики / Экономика и предпринимательство. 2024. № 7 (168). С. 558-561. DOI: 10.34925/EIP.2024.168.7.109.
5. Мустафина Г. Г., Атаева Л. Б., Токмакова Р. А. Высшее образование как фактор конкурентоспособности региональной экономики / Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 5. № 5 (170). С. 211-218. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2026.05.05.025.
6. Нехайчук Д. В., Апатова Н. В., Стефаненко М. Н. Трансформация экономики образования в условиях технологического перехода: федеральные тренды и региональная проекция Республики Крым / Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 6 (62). С. 588-590. EDN: RLIRRY.
7. ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). «Общероссийский классификатор видов экономической деятельности» (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 г. №14-ст) (ред. от 26.08.2026).
8. Официальный сайт Правительства РФ http://government.ru/rugovclassifier/916/events/ дата обращения 18.10.2026 г.
9. Официальный сайт Росстата https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts дата обращения 18.10.2026 г.
10. Ревунов С. В., Ревунов Р. В. Оценка составляющих социально-экономического потенциала региона (на материалах Ростовской области) / Глобальный научный потенциал. 2025. № 9 (174). С. 376-380. EDN: ICNMJK
11. Сурай Н. М., Таточенко А. Л., Удовик Е. Э., Теплая Н. А., Горносталь Н. А. Ресурсное обеспечение системы среднего профессионального образования как фактор успеха реиндустриализации национальной экономики - региональный аспект / Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 3. № 5 (146). С. 113-128. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.05.03.015.
12. Указ президента РФ от Указ президента РФ от 07.05.2024 г. «309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ дата обращения 18.10.2026 г.

Е.В. Емельянов – аспирант, Институт региональных экономических исследований, Москва, Россия; бухгалтер, ООО «АПЕКС-МЕД», Москва, Россия, mr.emelyanov.ev@mail.ru,

E.V. Emelyanov – postgraduate student, Institute of regional economic studies, Moscow, Russia; Accountant, LLC «APEKS-MED», Moscow, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ДИНАМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ: ПОРОГОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЕВ И УСЛОВИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ
ENTERPRISE ECONOMIC SECURITY AS A DYNAMIC STATE: THRESHOLD VALUES OF CRITERIA AND FINANCING CONDITIONS

Аннотация. Рассматривается соответствие пороговых значений критериев экономической безопасности предприятия её пониманию как динамического состояния. Показано, что нормативный порог задан числом на конец отчётного периода – 2 для коэффициента текущей ликвидности и 0,1 для обеспеченности собственными средствами в методических положениях 1994 года, а правила финансового анализа 2003 года порогов не устанавливают. За 2020-2024 годы ключевая ставка Банка России выросла с 4,25 до 21 %, а порог остался прежним. Существующее определение экономической безопасности предприятия уточнено: состояние относится к периоду и к условиям финансирования этого периода, поэтому порог критерия зависит от тех же условий. Обосновано различение двух источников ухудшения показателя – реализованной угрозы и сдвига условий финансирования, требующих разных мер. Для предприятий с государственной поддержкой и льготным кредитованием различение во многом теряет смысл.

Abstract. The paper examines whether threshold values of enterprise economic security criteria are consistent with understanding security as a dynamic state. The normative threshold is shown to be a number fixed at the end of a reporting period: 2 for the current ratio and 0.1 for the own-funds ratio in the 1994 guidelines, while the 2003 financial analysis rules set none. In 2020–2024 the Bank of Russia key rate rose from 4.25% to 21%, yet the threshold remained unchanged. The existing definition of enterprise economic security is refined: the state refers to a period and to the financing conditions of that period, so the threshold depends on the same conditions. Two sources of indicator deterioration are distinguished, a realised threat and a shift in financing conditions, and they require different measures. For enterprises with state support and subsidised lending the distinction largely loses its meaning.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, динамическое состояние, пороговое значение, критерий экономической безопасности, коэффициент текущей ликвидности, условия финансирования, ключевая ставка, угрозы экономической безопасности.

Keywords: enterprise economic security, dynamic state, threshold value, economic security criterion, current ratio, financing conditions, key rate, economic security threats.

Введение

Методические положения по оценке финансового состояния предприятий, утверждённые распоряжением Федерального управления по делам о несостоятельности в 1994 году, признают структуру баланса неудовлетворительной, если «коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение менее 2» либо «коэффициент обеспеченности собственными средствами на конец отчетного периода имеет значение менее 0.1» [12]. По данным СПС «КонсультантПлюс», документ не применяется. Других числовых порогов для этих коэффициентов нормативная база не содержит: Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа 2003 года закрепили перечень из десяти коэффициентов и потребовали рассчитывать их не менее чем за двухлетний период, но пороговых значений не установили [13].

Обе нормы оценивают предприятие на дату. Порог привязан к «концу отчетного периода», и ни одна из них не связывает допустимое значение коэффициента с условиями, в которых предприятие работает. Условия же за последние годы менялись резко. Ключевая ставка Банка России составляла 4,25 % годовых в августе 2020 года, 20 % с 28 февраля 2022 года и 21 % с 28 октября 2024 года [7]. Базовый ориентир стоимости денег вырос почти в пять раз, а порог, заданный в 1994 году, с тех пор не пересматривался.

Между тем и Стратегия экономической безопасности Российской Федерации, и научные определения описывают экономическую безопасность как состояние [11, 18]. Состояние предприятия меняется вместе с ценой и доступностью денег, порог – нет. Поэтому существующий инструментарий не позволяет отделить ухудшение показателя, вызванное действием угрозы на само предприятие, от снижения защищённости, наступившего при неизменных показателях из-за сдвига условий финансирования.

Цель исследования – уточнить содержание экономической безопасности предприятия как динамического состояния применительно к обоснованию пороговых значений её критериев. Для этого требуется выявить, в какой форме нормативная база закрепляет пороговые значения показателей финансового состояния и почему эта форма исключает их пересмотр при смене условий; уточнить существующее определение экономической безопасности предприятия с учётом динамического характера состояния; обосновать необходимость различать два источника ухудшения индикатора и указать, где это различение теряет смысл.

Материалы и методы

Материалом послужили нормативные акты – Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, Методические положения 1994 года, Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа, – данные Банка России о ключевой ставке за 2020-2026 годы на начало каждого квартала и публикации по экономической безопасности предприятия и по трансмиссии денежно-кредитной политики. Нормативные формулировки приводятся дословно: аргумент строится на их буквальном содержании, то есть на том, к какому моменту привязан порог и от чего он зависит.

Метод – сопоставление формы, в которой задан порог, с формой, в которой задано состояние, которое этот порог должен отделять. Если определение описывает состояние, изменяющееся во времени, а порог задан числом на дату, между ними возникает несогласованность, и её можно показать без эмпирического расчёта. Работа теоретическая: величина, на которую должен смещаться порог при изменении условий, не рассчитывается. Это ограничивает результат обоснованием требования к методике оценки и не даёт готовой шкалы.

Результаты и обсуждение

Порог, установленный в 1994 году, обладает тремя свойствами, которые важны для дальнейшего. Он задан числом – 2 для коэффициента текущей ликвидности и 0,1 для обеспеченности собственными средствами. Он привязан к дате: сравнивается значение «на конец отчетного периода». И он не содержит никакого параметра условий: предприятие с коэффициентом 1,9 на 31 декабря признаётся имеющим неудовлетворительную структуру баланса, а с коэффициентом 2,1 по этому критерию – удовлетворительную, независимо от того, составляет ли в этот момент ключевая ставка 4,25 % или 21 % [12, 7].

Правила 2003 года сделали шаг в сторону динамики: коэффициенты требуется рассчитывать не на одну дату, а «не менее чем за 2-летний период, предшествующий возбуждению производства по делу о несостоятельности (банкротстве)» [13]. Однако вместе с требованием смотреть на ряд значений постановление не дало ни одного порогового значения. В итоге динамика вошла в нормативную базу как требование к расчёту, но не как способ задать порог: нормативный порог по-прежнему можно взять только из документа 1994 года, где он статичен (таблица 1).

Таблица 1 – Нормативные критерии оценки финансового состояния предприятия

Признак	Методические положения по оценке финансового состояния предприятий, 1994 г.	Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа, 2003 г.
Коэффициенты	Коэффициент текущей ликвидности; коэффициент обеспеченности собственными средствами	Десять коэффициентов в трёх группах: платёжеспособность (4), финансовая устойчивость (4), деловая активность (2)
Пороговые значения	Менее 2; менее 0,1 – структура баланса неудовлетворительна	Не установлены
Момент или период оценки	«На конец отчетного периода»	«Не менее чем за 2-летний период», предшествующий возбуждению дела о несостоятельности
Учёт условий финансирования	Отсутствует	Отсутствует

Источник: составлено автором по [12, 13]

Критика коэффициентного метода в научной литературе касается в основном того, как считать показатель. Г.Д. Капанадзе показывает терминологическую неопределённость и несогласованность алгоритмов расчёта в разных документах, несовпадение отечественных правил учёта с МСФО и то, что оценки по отдельным методам противоречат друг другу [5]. Это существенные замечания, но они относятся к числителю и знаменателю коэффициента, а не к вопросу о том, от чего зависит его порог.

Работы, где порог получают иначе, эту привязку сохраняют. У М.В. Ефимовой и М.В. Ильина пороговые значения для строительной отрасли рассчитаны как средние за пятилетие по данным Росстата [3], у Л.М. Ширко и у К.С. Измоденовой и Л.С. Хромцовой заданы шкалами уровней – от стабильного до критического и от высокого до кризисного [19, 4]. И.В. Караваева и М.Ю. Лев предлагают ежеквартально сопоставлять фактические значения с целевыми и критическими [6], С.Н. Митяков и Е.А. Назарова – относить индикаторы к одной из трёх зон светофорной модели [10], М.Н. Руденко, для которой экономическая безопасность региона есть «объект государственного управления, которое должно производиться посредством мониторинга ключевых показателей» [17], развёртывает ту же логику в диагностический аппарат для региона [15, 2]. В статистических моделях разделяющее значение получают по выборке, начиная с дискриминантной модели Э. Альтмана [20]; Х. Платт и М. Платт предложили нормировать коэффициенты на отраслевые величины [22], М. Эрнандес Тиноко и Н. Уилсон ввели в модель макроэкономические переменные как дополнительные предикторы [21]. Порог в этих работах закреплён за отраслью, усреднён по периоду или получен по выборке, объединяющей разные годы. Условия того периода, в котором измерен показатель, если и учитываются, то как ещё один фактор, но не как то, от чего зависит сам порог.

Определения экономической безопасности эту особенность не устраняют. На национальном уровне экономическая безопасность определена как «состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации» [11]. Для предприятия нормативного определения нет, и, как показывает М.Ю. Лев, понятийный аппарат экономической безопасности в целом остаётся рассеянным по разным документам [9]. Среди научных определений характерно предложенное Л.М. Ширко: экономическая безопасность предприятия – это «состояние устойчивого развития, характеризующееся … организацией процессов в целях ликвидации угроз, минимизации рисков и обеспечения достижения стратегических приоритетов развития» [18].

В обоих определениях ключевое слово – «состояние», и ни в одном не указано, к какому периоду оно относится и в каких условиях наблюдается. Новое определение здесь не требуется: достаточно уточнить, к чему относится уже принятое. Применительно к предприятию состояние защищённости следует понимать как состояние на периоде, а не на дату, и оценивать его в тех условиях финансирования, в которых этот период проходит. Из такого уточнения прямо следует вывод о пороге. Порог отделяет безопасное состояние от небезопасного и потому относится к тем же условиям, что и само состояние; задать его раз и навсегда, как это сделано в 1994 году, можно только в том случае, если условия не меняются.

Механизм, через который условия финансирования меняют смысл одного и того же значения коэффициента, описан в работах о процентном канале денежно-кредитной трансмиссии. Д.Н. Лапаев и С.С. Рамазанов показывают, что рыночные ставки по кредитам населению откликаются на изменение ключевой ставки «с наименьшим временным лагом, чем процентные ставки по кредитам фирмам», а ставки со сроком свыше трёх лет от ключевой ставки отстают [8]. Для предприятия это означает, что при повышении ключевой ставки быстрее всего

дорожает короткое финансирование. Именно им закрывается разрыв между оборотными активами и краткосрочными обязательствами – то соотношение, которое измеряет коэффициент текущей ликвидности.

Пусть коэффициент текущей ликвидности предприятия равен 2,1. По норме 1994 года структура баланса по этому критерию удовлетворительна, и так было бы и при ключевой ставке 4,25 %, как в 2020-2021 годах, и при ставке 21 %, как с октября 2024 года [7] (рисунок 1). Но в первом случае временную нехватку ликвидности можно было восполнить коротким кредитом по сравнительно низкой цене, а во втором тот же разрыв закрывается намного дороже и при ужесточении кредитования может не закрыться вовсе. Значение показателя одно и то же, защищённость, которую оно отражает, разная. Меняются цена и доступность денег, а порог, с которым сравнивается показатель, остаётся прежним.

Рисунок 1 – Ключевая ставка Банка России на начало квартала в 2020–2026 гг., % годовых (последнее значение – на 18.09.2026)

(Источник: построено автором по данным Банка России [7])

Отсюда управленческий вывод: ухудшение показателя экономической безопасности предприятия может иметь два разных источника. В первом случае ухудшился сам показатель – выросла просроченная дебиторская задолженность, сократились продажи, запасы перестали оборачиваться, – то есть угроза реализовалась на предприятии. Во втором случае показатель не изменился, но изменились условия, в которых он оценивается: подорожали и сократились доступные предприятию короткие деньги, и прежнее значение обеспечивает меньший запас. Методика с неподвижным порогом эти случаи не различает. В первом она может подать сигнал, во втором не подаст его вовсе, хотя защищённость снизилась. Меры при этом нужны разные: в первом случае восстанавливают нарушенный параметр деятельности, во втором деятельность не нарушена, и речь идёт о резерве ликвидности и о сроках обязательств.

Такое различение расходится с принятой классификацией угроз. Н.И. Аксенова и О.В. Усачева относят экономические факторы среды к внешним угрозам и описывают жизненный цикл угрозы через её идентификацию, оценку воздействия и предупреждение [1]. В этой логике повышение ключевой ставки – одна из внешних угроз, и оценивать её следует тем же аппаратом, что и остальные. Трактовка, принятая в настоящей работе, иная. Сдвиг условий финансирования не нарушает ни одного параметра деятельности предприятия; он меняет смысл порога, с которым эти параметры сравниваются. Поэтому его уместно учитывать не как ещё одну угрозу в перечне, а как изменение шкалы, по которой оценивается весь перечень.

Граница применимости вывода задаётся тем же механизмом. Если цена денег для предприятия определяется не рынком, а программой поддержки, сдвиг ключевой ставки доходит до него слабо. Д.Н. Лапаев и С.С. Рамазанов фиксируют, что ставки по программам поддержки крупных инвестиционных вложений социально значимого характера «в меньшей степени зависят от ключевой ставки Банка России», а ставки по специализированным механизмам Банка России остаются ниже ключевой [8]. Насколько велик этот разрыв, видно из работы М.Н. Руденко и А.А. Мульковой: сельскохозяйственные товаропроизводители «могут приобрести сельскохозяйственную технику в рамках льготного инвестиционного кредитования со ставкой от 1 до 5% годовых» [16], тогда как ключевая ставка в первой половине 2024 года составляла 16 % [7]. Сходную роль государства в формировании условий деятельности отрасли М.Н. Руденко и Д.В. Рожков показывают для сферы медицинских услуг, где государственная поддержка соседствует с развитием частного рынка [14]. Для предприятий, получающих государственную поддержку и льготное кредитование, различение двух источников ухудшения во многом теряет смысл: условия их финансирования меняются мало, и порог, заданный на дату, для них ближе к действительному. Второе ограничение относится к самому результату. Установлено, что порог должен зависеть от условий финансирования, но не установлено, насколько: величина смещения порога в работе не рассчитывается.

Заключение

Нормативная база задаёт порог показателей финансового состояния предприятия числом, привязанным к «концу отчетного периода»: 2 для коэффициента текущей ликвидности и 0,1 для коэффициента обеспеченности

собственными средствами в документе 1994 года, который, по данным СПС «КонсультантПлюс», не применяется. Правила 2003 года потребовали рассчитывать коэффициенты за двухлетний период, но порогов не установили, так что динамика вошла в нормативную базу как требование к расчёту, а не к порогу. Отраслевые, статистические и целевые методики привязывают порог к отрасли, к периоду усреднения или к выборке и условия того периода, в котором измерен показатель, в его построение не включают.

Существующее определение экономической безопасности предприятия как состояния уточнено без введения нового: состояние защищённости относится к периоду, а не к дате, и оценивается в тех условиях финансирования, в которых этот период проходит. Из уточнения следует, что пороговое значение критерия относится к тем же условиям и может оставаться постоянным лишь до тех пор, пока они не меняются. За 2020-2024 годы ключевая ставка выросла с 4,25 до 21 %, и порог 1994 года за это время не изменился.

Обосновано, что ухудшение показателя экономической безопасности предприятия имеет два разных источника: реализованную угрозу, при которой меняется сам показатель, и сдвиг условий финансирования, при котором показатель прежний, а защищённость ниже. Методика с неподвижным порогом второй случай не замечает, а меры в двух случаях нужны разные. Для предприятий с государственной поддержкой и льготным кредитованием, до которых изменение ключевой ставки доходит слабо, различение во многом теряет смысл.

Следующий шаг – перейти от направления зависимости к её величине: установить, насколько должен смещаться порог коэффициента при изменении ключевой ставки и условий краткосрочного кредитования. Для этого нужны отраслевые данные о структуре оборотных активов и о стоимости краткосрочного долга предприятий.

Источники:

1. Аксенова, Н.И. Угрозы экономической безопасности компании: понятие и классификации / Н.И. Аксенова, О.В. Усачева // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 4. – С. 833-848. – DOI 10.18334/ecsec.7.4.120792.
2. Долганова, Я.А. Совершенствование способов оценки и прогнозирования экономической безопасности региона : монография / Я.А. Долганова, М.Н. Руденко. – Москва : Первое экономическое издательство, 2021. – 168 с. – DOI 10.18334/9785912924101.
3. Ефимова, М.В. Оценка уровня экономической безопасности в строительной отрасли / М.В. Ефимова, М.В. Ильин // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 7. – С. 2039-2054. – DOI 10.18334/ecsec.8.7.123602.
4. Измоденова, К.С. Методические подходы к оценке уровня экономической безопасности предприятий энергетической отрасли с учетом концепции бережливого производства / К.С. Измоденова, Л.С. Хромцова // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 5. – С. 1155-1176. – DOI 10.18334/ecsec.7.5.121023.
5. Капанадзе, Г.Д. Оценка финансовой устойчивости: методы и проблемы их применения / Г.Д. Капанадзе // Российское предпринимательство. – 2013. – Т. 14, № 4. – С. 52-58.
6. Караваева, И.В. Критерии экономической безопасности в системе стратегического управления и бюджетирования / И.В. Караваева, М.Ю. Лев // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 10. – С. 2545-2564. – DOI 10.18334/ecsec.7.10.122000.
7. Ключевая ставка Банка России // Центральный банк Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 21.09.2026).
8. Лапаев, Д.Н. Процентный канал и инновационные механизмы Банка России / Д.Н. Лапаев, С.С. Рамазанов // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 2. – С. 247-264. – DOI 10.18334/ecsec.7.2.120586.
9. Лев, М.Ю. Эволюция понятийно-категориального аппарата «экономической безопасности» в нормативно-правовом и техническом аспектах / М.Ю. Лев // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 11. – С. 2709-2730. – DOI 10.18334/ecsec.7.11.122184.
10. Митяков, С.Н. Эмпирический анализ краткосрочных индикаторов экономической безопасности / С.Н. Митяков, Е.А. Назарова // Экономическая безопасность. – 2023. – Т. 6, № 3. – С. 849-864. – DOI 10.18334/ecsec.6.3.118238.
11. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 21.09.2026).
12. Об утверждении Методических положений по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса : распоряжение Федерального управления по делам о несостоятельности (банкротстве) при Госкомимуществе России от 12.08.1994 № 31-р // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 21.09.2026).
13. Об утверждении Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа : постановление Правительства Российской Федерации от 25.06.2003 № 367 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 21.09.2026).
14. Руденко, М.Н. Государственное регулирование сферы медицинских услуг в системе обеспечения экономической безопасности / М.Н. Руденко, Д.В. Рожков // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 4. – С. 1023-1033. – DOI 10.18334/ecsec.7.4.120959.
15. Руденко, М.Н. Диагностика социально-экономической безопасности региона / М.Н. Руденко // Экономическая безопасность. – 2020. – Т. 3, № 3. – С. 323-334. – DOI 10.18334/ecsec.3.3.110744.
16. Руденко, М.Н. Перспективы импортозамещения сельскохозяйственной техники в агропромышленном комплексе / М.Н. Руденко, А.А. Мулькова // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 5. – С. 1257-1270. – DOI 10.18334/ecsec.7.5.121110.
17. Руденко, М.Н. Теоретические основы понятия «экономическая безопасность региона» / М.Н. Руденко // Экономика и управление. – 2018. – № 2. – С. 22-28.
18. Ширко, Л.М. К вопросу о сущности экономической безопасности предприятия / Л.М. Ширко // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 1555-1564. – DOI 10.18334/eo.10.4.111327.
19. Ширко, Л.М. Система показателей оценки экономической безопасности предприятия в сфере дорожного хозяйства / Л.М. Ширко // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10, № 12. – С. 3285-3396. – DOI 10.18334/epp.10.12.111326.
20. Altman, E.I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy / E.I. Altman // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, No. 4. – P. 589-609. – DOI 10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x.
21. Hernandez Tinoco, M. Financial distress and bankruptcy prediction among listed companies using accounting, market and macroeconomic variables / M. Hernandez Tinoco, N. Wilson // International Review of Financial Analysis. – 2013. – Vol. 30. – P. 394-419. – DOI 10.1016/j.irfa.2013.02.013.
22. Platt, H.D. Development of a class of stable predictive variables: the case of bankruptcy prediction / H.D. Platt, M.B. Platt // Journal of Business Finance & Accounting. – 1990. – Vol. 17, No. 1. – P. 31-51. – DOI 10.1111/j.1468-5957.1990.tb00548.x.

О.В. Емельянова – к.э.н., доцент кафедры информационных технологий в государственном управлении, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия, gladnews@yandex.ru,

O.V. Emelyanova – candidate of economics, associate professor, professor of the department of information technologies in public administration, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia;

И.П. Проворова – к.э.н., доцент кафедры информационных технологий в государственном управлении, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия, provorova@mirea.ru,

I.P. Provorova – candidate of economics, associate professor, professor of the department of information technologies in public administration, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia;

А.С. Дюбин – обучающийся института технологий управления, МИРЭА – Российский технологический универси тет, Москва, Россия, tema0805@yandex.ru,

A.S. Dyubin – student of the Institute of management technologies, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia.

КОНСОЛИДАЦИЯ КЛИЕНТСКИХ БАЗ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ КОМПАНИЙ: ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА ЗАКРЕПЛЕНИЯ КЛИЕНТА
CONSOLIDATION OF CUSTOMER BASES DURING COMPANY INTEGRATION: APPLYING THE CUSTOMER RETENTION MECHANISM

Аннотация. В статье рассматривается проблема интеграции клиентских баз в условиях объединения хозяйствующих субъектов и последующей цифровой трансформации системы управления предприятием. Анализируется ситуация, при которой одна компания интегрируется с другой компанией. В ходе организационного объединения сохраняется технологическая и процессная разобщенность в части управления клиентскими данными, продажами и закреплением ответственности за клиентов. Особое внимание уделяется механизму временного приоритетного закрепления клиента, который используется как переходный инструмент регламентации взаимодействия между подразделениями продаж. Данный механизм позволяет снизить внутреннюю конкуренцию между командами, минимизировать дублирование коммуникаций с клиентами, упорядочить распределение ответственности и подготовить организацию к последующему переходу на единую цифровую систему управления взаимоотношениями с клиентами. В работе обосновано, что временные организационно-регламентные решения могут выполнять функцию стабилизирующего управленческого контура. При этом подчеркивается, что подобные механизмы не должны рассматриваться как целевая модель управления, поскольку их основное назначение состоит в разрешении конфликтов и обеспечении управляемости переходного периода.

Absrtract. The article examines the problem of integrating customer bases in the context of merging economic entities and the subsequent digital transformation of the enterprise management system. The situation in which one company integrates with another company is analysed. During the organizational merger, technological and process disunity persists in terms of managing customer data, sales, and assigning responsibility for customers. Special attention is paid to the mechanism of temporary priority assignment of a customer, which is used as a transitional tool to regulate interaction between sales departments. This mechanism helps reduce internal competition between teams, minimize duplication of communication with clients, streamline the distribution of responsibilities, and prepare the organization for the subsequent transition to a unified digital customer relationship management system. The article substantiates that temporary organizational and regulatory solutions can serve as a stabilizing management loop. At the same time, it is emphasized that such mechanisms should not be viewed as a target management model, since their main purpose is to resolve conflicts and ensure the manageability of the transition period.

Ключевые слова: консолидация данных, интеграция компаний, клиентская база, бизнес-процесс, управление взаимоотношениями с клиентами, разрешение конфликтов владения, временное приоритетное закрепление клиента.

Keywords: data consolidation, company integration, customer base, business process, customer relationship management, resolution of ownership conflicts, temporary priority assignment of a customer.

Введение

Современный этап развития предприятий характеризуется усилением роли цифровых технологий в построении систем управления, повышением значимости данных как управленческого ресурса и необходимостью формирования единых информационных контуров для принятия решений. В условиях высокой рыночной неопределенности и структурных изменений в экономике особую значимость приобретают процессы объединения компаний, направленные на расширение рынков сбыта, консолидацию производственных и сбытовых мощностей, а также повышение устойчивости бизнеса.

Однако объединение компаний сопровождается переходным периодом для достижения управленческой, технологической и организационной целостности. На практике после приобретения одной компании другой сохраняются различия в информационных системах, подходах к работе с клиентами, мотивационных схемах, продуктовых приоритетах и организационной культуре. В результате возникает необходимость поэтапной интеграции, в рамках которой требуется не только техническое объединение данных, но и выравнивание управленческой логики.

Целью исследования является обоснование механизма временного приоритетного закрепления клиента как инструмента координации работы подразделений продаж на переходном этапе интеграции компаний.

Для достижения указанной цели рассматриваются трудности объединения клиентских баз, анализируется логика функционирования предложенного механизма, оценивается его управленческий эффект, а также формулируются рекомендации по применению данного подхода в условиях подготовки к единой цифровой системе управления клиентскими отношениями.

Объектом исследования выступают процессы управления клиентской базой в условиях интеграции предприятий. Предметом исследования является механизм временного приоритетного закрепления клиента как элемент переходной модели управления продажами.

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена тем, что в современных условиях сделки по объединению компаний становятся одним из наиболее значимых инструментов развития бизнеса. Для промышленных предприятий, подобные процессы позволяют расширять клиентский охват, усиливать логистическую инфраструктуру, повышать загрузку производственных мощностей и формировать более устойчивую рыночную позицию. Вместе с тем достижение положительного эффекта от объединения зависит не только от финансовых и юридических параметров сделки, но и от качества последующей управленческой интеграции.

Одним из наиболее чувствительных направлений такой интеграции является управление клиентской базой. Клиентская база в современных условиях представляет собой не просто совокупность клиентов, а стратегический актив предприятия, содержащий сведения о структуре спроса, истории взаимодействия, коммерческих условиях, продуктовых предпочтениях и потенциале дальнейших продаж. Потеря управляемости данным активом может привести к ухудшению клиентского опыта, снижению лояльности, внутренним конфликтам и недополучению выручки [1].

В условиях цифровизации управление клиентской базой должно опираться на единые данные, прозрачные регламенты, закрепленную ответственность и возможность аналитической оценки результатов. На это указывают современные исследования в области цифровой трансформации и систем управления взаимоотношениями с клиентами, подчеркивающие роль информационных систем в повышении прозрачности процессов и качества управленческих решений [2; 3].

Однако на практике после объединения компаний часто возникает переходное состояние, при котором единая цифровая среда еще не сформирована, а необходимость координации действий уже существует. В подобной ситуации особенно важны временные регламентирующие механизмы, позволяющие снизить уровень неопределенности и обеспечить управляемость до завершения технологической интеграции.

Трудности интеграции клиентских баз

Интеграция клиентских баз в условиях объединения компаний имеет комплексный характер, поскольку затрагивает одновременно информационный, организационный, коммерческий и поведенческий уровни управления. В рассматриваемом примере более крупная компания использует развитую систему управления взаимоотношениями с клиентами, интегрированную с системой корпоративного управления, тогда как приобретенная компания продолжает работать в собственной учетно-управленческой системе. Такая разнородность информационной инфраструктуры препятствует формированию единого представления о клиенте.

Наиболее существенной проблемой является отсутствие единого достоверного источника данных о клиентах. При раздельном ведении клиентских карточек сведения о клиентах, истории отгрузок, ответственных менеджерах и товарных группах могут различаться. Выделенный аспект снижает качество управленческой аналитики и затрудняет принятие решений о распределении ответственности между командами.

В операционной деятельности данная проблема проявляется через дублирование коммуникаций. Один и тот же клиент может одновременно находиться в работе у менеджеров разных команд, получать несколько коммерческих предложений и сталкиваться с различиями в условиях взаимодействия. Для клиента это создает ощущение несогласованности внутри компании, а для предприятия формирует риск ухудшения репутации и потери управляемости продажами.

Сложность представляет внутренняя конкуренция между подразделениями продаж. В отсутствие четкого закрепления клиента менеджеры начинают воспринимать друг друга не как участников единой сбытовой системы, а как конкурентов за объем продаж. Выделенное противоречие приводит к снижению готовности обмениваться информацией, росту конфликтности и смещению фокуса с долгосрочного обслуживания клиента на краткосрочное получение отгрузки.

Дополнительным фактором является многономенклатурный характер продуктового портфеля. Например, металлургической отрасли клиент может приобретать различные товарные группы, часть из которых является приоритетной для одной команды, часть для другой, а часть относится к пересекающимся категориям. Следовательно, простое закрепление клиента за одной командой без учета товарной структуры может привести к избыточным ограничениям и снижению коммерческой эффективности.

Значимым остается и территориальный аспект. Если логистическая инфраструктура компаний распределена неравномерно, географическое расположение клиента должно учитываться при определении приоритетной команды. Особенно это важно для новых клиентов, по которым еще отсутствует история взаимодействия и отгрузок.

Таким образом, трудности интеграции клиентских баз нельзя свести только к технической задаче переноса данных из одной системы в другую. Речь идет о более сложной управленческой задаче, связанной с распределением ответственности, формализацией правил взаимодействия, устранением конфликтов и подготовкой организации к более зрелой цифровой модели.

В качестве инструмента преодоления обозначенных трудностей предложен механизм временного приоритетного закрепления клиента. Его сущность заключается в том, что клиент на определенный срок закрепляется за одной из команд, получающей приоритетное право взаимодействия с ним. Срок такого закрепления составляет 120 календарных дней.

Закрепление приоритета осуществляется автоматически при наличии первой отгрузки новому клиенту. В информационных системах формируется соответствующий признак, отражающий принадлежность клиента к зоне приоритетного взаимодействия одной из команд. При последующих отгрузках срок действия приоритета продлевается, что позволяет учитывать фактическую активность работы с клиентом и избегать искусственного перераспределения клиентов, с которыми уже ведется устойчивое взаимодействие.

При этом механизм не является жесткой системой исключительного владения клиентом. Если по клиенту фиксируются признаки обеих команд, он рассматривается как общий. В таком случае обе команды могут работать с ним без дополнительных ограничений. Данный подход важен для сложных промышленных рынков, где один клиент может приобретать разные товарные группы у разных подразделений объединенной компании.

Особое значение имеет связь механизма с продуктовой структурой. Продукция подразделяется на приоритетную для каждой команды и пересекающуюся. Если клиент находится в приоритете одной команды, другая

команда сохраняет право работать с ним по своим приоритетным товарным группам. Выделенное правило позволяет избежать ситуации, при которой формальное закрепление клиента блокирует экономически обоснованные продажи.

В случае, если клиент находится в приоритете одной команды, но обращается в другую команду за продукцией, не являющейся для нее приоритетной, применяется процедура согласования. Менеджер направляет электронное письмо ответственному сотруднику команды, за которой закреплен клиент. Срок ответа составляет восемь рабочих часов. Если ответ не поступает в установленный срок, отгрузка может быть осуществлена. Данная норма снижает риск блокировки продаж и одновременно сохраняет регламентированный порядок взаимодействия.

Отдельным элементом механизма является правило территориального распределения новых клиентов. Если новый клиент расположен в регионах, определенных внутренним приказом как относящиеся к зоне приоритета одной из команд, он автоматически закрепляется за этой командой. В рассматриваемом примере для клиентов, расположенных восточнее Уральских гор, приоритет предоставляется команде приобретенной компании в силу особенностей складской и логистической инфраструктуры. Важно подчеркнуть, что данное правило применяется только к новым клиентам и не используется для перераспределения уже существующей клиентской базы.

Ключевым условием работоспособности механизма является его включение в систему материального стимулирования. Если менеджер осуществляет несогласованную отгрузку по клиенту, находящемуся в приоритете другой команды, и при этом продукция не относится к приоритетной для его команды, объем такой отгрузки исключается из расчета мотивационных выплат. Это превращает регламент из формального документа в реально действующий управленческий инструмент, поскольку соблюдение правил напрямую связано с экономическими интересами участников процесса.

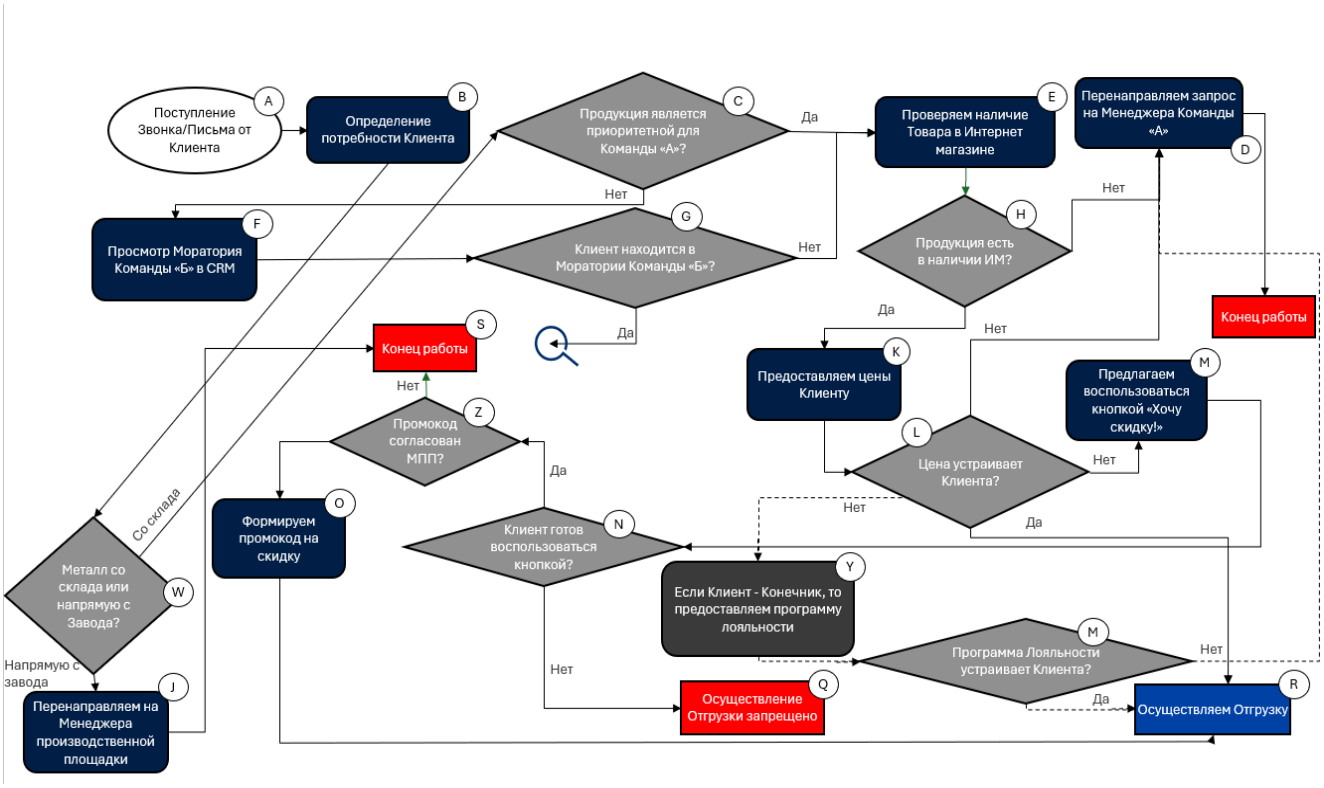


Рисунок 1 – Текущая модель взаимодействия с клиентами: раздельные информационные системы, параллельное ведение клиентских данных и использование механизма временного приоритетного закрепления клиента

Текущая модель взаимодействия характеризуется сохранением двух информационных контуров и необходимостью синхронизации данных между ними. В системе компании А признак временного приоритета фиксируется в корпоративной системе и выводится в систему управления взаимоотношениями с клиентами. В системе компании Б аналогичная информация дублируется в учетно-управленческой среде. Таким образом, на переходном этапе создается не единая цифровая архитектура, а согласованный порядок отражения ключевых признаков в разных системах.

Данная модель не устраняет полностью технологическую разобщенность, однако позволяет сформировать единое управленческое понимание того, какая команда имеет приоритет при работе с конкретным клиентом. Выделенная особенность важна в условиях, когда полноценная интеграция систем зависит от более крупных инфраструктурных проектов, включая строительство единого центра обработки данных.

Следовательно, текущая модель может рассматриваться как компромисс между потребностью в управляемости и объективными ограничениями технологической готовности организации.

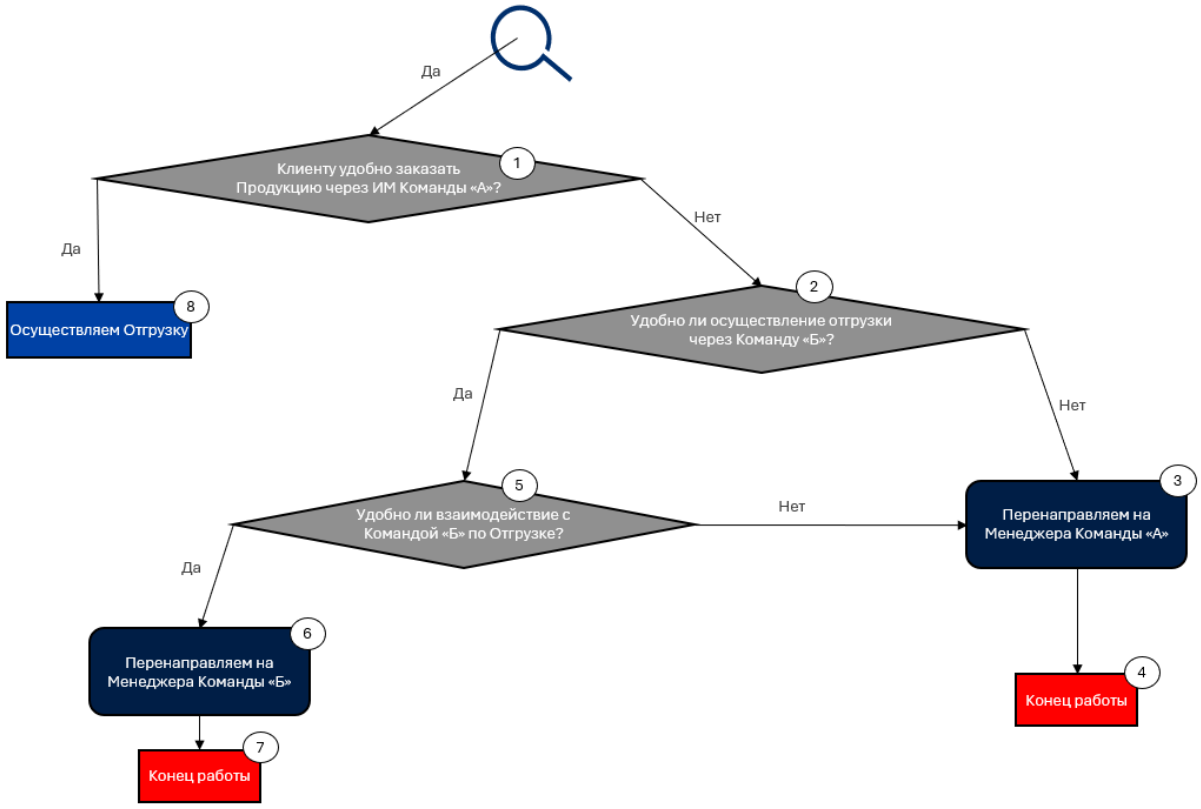


Рисунок 2 – Текущая модель взаимодействия с клиентами: углубление в процесс осуществление отгрузки через приобретенное ранее юридическое лицо, которое необходимо встроить в текущие процессы организации

Внедрение механизма временного приоритетного закрепления клиента позволило повысить уровень организованности процессов продаж. Наиболее заметный эффект проявился в снижении конфликтности между менеджерами разных команд. При наличии формализованных правил участники процесса получили понятный порядок действий, что снизило пространство для субъективных трактовок и неформальных споров.

Положительным результатом стало также улучшение коммуникации между командами. Если ранее взаимодействие между менеджерами могло восприниматься как вынужденное и конфликтное, то после введения регламента оно приобрело более деловой и предсказуемый характер. Процедура согласования через электронную почту, ограниченная конкретным сроком ответа, задала понятную рамку межкомандного взаимодействия.

С управленческой точки зрения механизм способствовал упорядочиванию клиентской базы. Наличие признаков приоритета позволяет фиксировать принадлежность клиента к зоне ответственности конкретной команды и конкретного менеджера. Предложенный механизм повышает прозрачность распределения клиентского портфеля и создает основу для последующего анализа.

Кроме того, снизился риск дублирования коммерческих предложений. Клиент реже сталкивается с ситуацией, при которой разные представители одной объединенной структуры предлагают ему различные условия без взаимного согласования. Выделенный аспект положительно влияет на качество клиентского опыта и укрепляет восприятие компании как единой организации.

Наконец, внедрение механизма создало информационную базу для дальнейшей аналитики. Руководство получает возможность оценивать количество клиентов в разных категориях временного приоритета, объемы отгрузок по командам, долю пересекающейся продукции и динамику перераспределения клиентской базы. Структурированные данные могут использоваться при подготовке к переходу на единую цифровую систему управления.

С теоретической точки зрения механизм временного приоритетного закрепления клиента может быть рассмотрен как элемент переходной архитектуры управления. Его назначение заключается не в полной автоматизации процессов, а в создании управленческого слоя, который компенсирует недостаточную технологическую интеграцию в переход период при объединении компаний.

В рамках процессного подхода данный механизм выполняет функцию формализации межфункционального взаимодействия. Механизм переводит работу с клиентом из области неформальных договоренностей в область регламентированных процедур, где определены условия закрепления, порядок согласования, сроки реакции и последствия нарушения правил.

С позиции цифровой зрелости организации такой механизм соответствует промежуточному уровню развития. Предприятие уже осознает необходимость единого управления клиентскими данными и начинает формировать единые правила, однако еще не обладает полностью интегрированным цифровым контуром. Поэтому организационный регламент временно выполняет часть функций, которые в более зрелой модели должны быть реализованы средствами информационной системы.

Важно отметить, что механизм также выполняет функцию организационного обучения. Команды постепенно привыкают к единой логике работы с клиентом, к необходимости учитывать интересы смежных подразделений и к использованию данных как основы управленческого решения. Выделенный аспект снижает сопротивление будущему переходу на единую систему и формирует предпосылки для более успешной цифровой трансформации.

Вместе с тем механизм имеет ограничения и требует постоянного контроля, поддержания актуальности признаков, дисциплины со стороны менеджеров и корректной работы мотивационной системы. Кроме того, исследуемый механизм не устраняет первопричину проблемы, а именно отсутствие единой информационной среды. Поэтому его следует рассматривать как временное решение, эффективность которого зависит от дальнейшего движения к целевой модели.

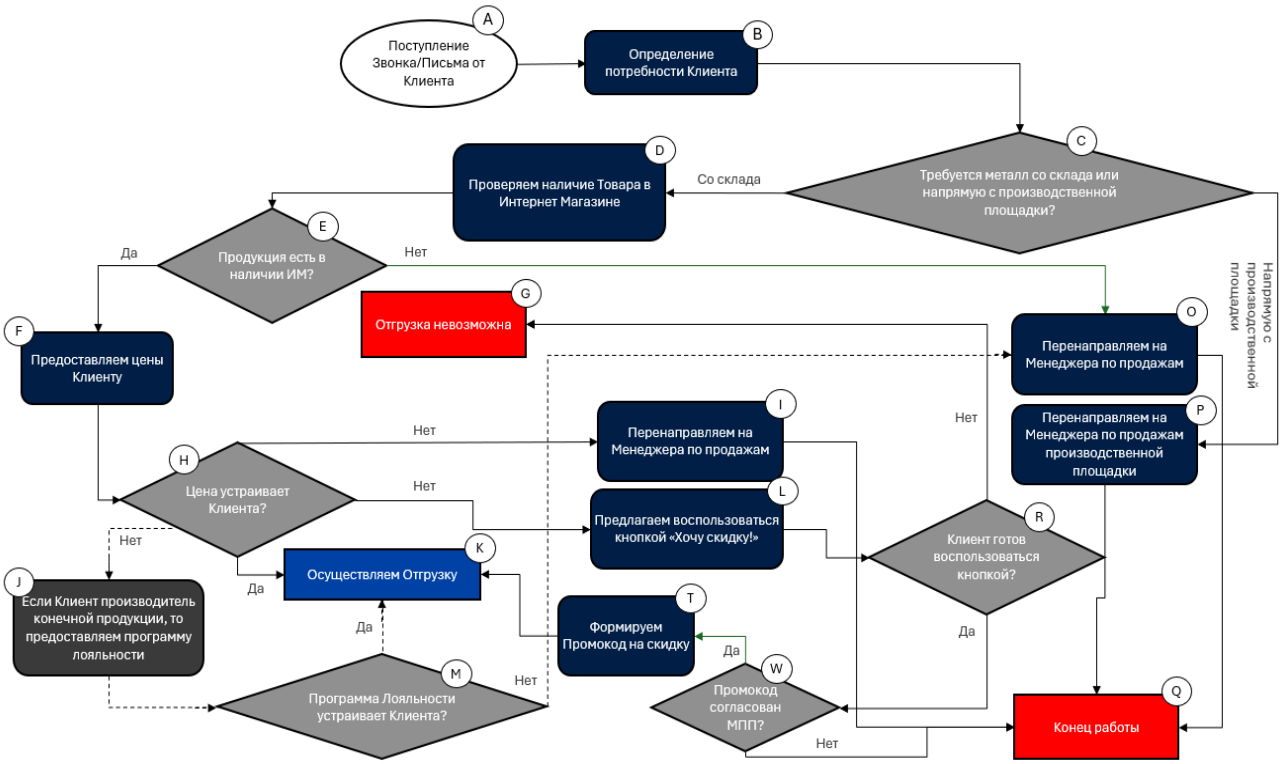


Рисунок 3 – Целевая модель взаимодействия с клиентами: единая цифровая система управления клиентской базой, централизованное хранение данных и закрепление ответственности за клиента

Целевая модель предполагает переход к единой системе управления взаимоотношениями с клиентами, в которой данные о клиентах, истории взаимодействия, отгрузках, товарных группах, ответственных менеджерах и коммерческих условиях будут храниться в едином информационном пространстве. В такой модели необходимость в параллельном ведении признаков временного приоритета постепенно исчезает.

В перспективе распределение клиентской базы должно осуществляться на основе аналитики. Ключевыми параметрами могут выступать объемы отгрузок, товарная структура продаж, география клиента, история взаимодействия, потенциал дальнейшего развития и нагрузка на менеджеров. Разработанные предложения позволяют перейти от ручного регламентирования к более объективной модели управления клиентским портфелем.

Особое значение имеет внедрение лучших практик обеих компаний. Целевая система не должна быть простым переносом одной модели на другую. Более эффективным представляется подход, при котором из каждой системы заимствуются наиболее результативные элементы. В частности, развитая клиентская аналитика и система управления продажами компании А могут быть дополнены практиками учета, товарной детализации и операционной гибкости, характерными для компании Б.

После полного перехода на единую систему механизм временного приоритетного закрепления клиента должен быть упразднен. Его функции будут встроены в архитектуру целевой системы через карточку клиента, правила закрепления ответственности, автоматизированные маршруты согласования и управленческую аналитику.

Практические рекомендации по применению механизма. Применение механизма временного приоритетного закрепления клиента целесообразно в тех случаях, когда объединение компаний уже произошло на организационном уровне, однако единая информационная система еще формируемся. В такой ситуации механизм позволяет избежать управленческого вакуума и обеспечить минимально необходимую согласованность действий.

Прежде всего необходимо закрепить правила работы в официальном внутреннем документе. В нем должны быть определены сроки действия приоритета, основания для его возникновения и продления, порядок работы с

общими клиентами, правила согласования отгрузок, перечень приоритетных и пересекающихся товарных групп, а также территориальные критерии распределения новых клиентов.

Особое внимание следует уделить продуктовой классификации. Без четкого разделения товарных групп механизм может стать источником новых конфликтов, поскольку команды будут по-разному трактовать право на взаимодействие с клиентом. Следовательно, перечень приоритетной и пересекающейся продукции должен быть формализован и регулярно актуализироваться [4, 5].

Не менее важна связь регламента с системой мотивации. Если нарушение правил не влечет управленческих или экономических последствий, механизм быстро теряет обязательный характер. Исключение несогласованных объемов из расчета переменного вознаграждения является эффективным инструментом обеспечения дисциплины, поскольку связывает соблюдение процесса с личной заинтересованностью менеджера.

Также рекомендуется регулярно анализировать накопленные данные. Количество клиентов в разных категориях приоритета, частота согласований, доля несогласованных отгрузок, структура продаж по товарным группам и распределение клиентской базы по регионам могут использоваться как показатели готовности к единому пространству корпоративных данных.

Таким образом, механизм временного приоритетного закрепления клиента должен рассматриваться не только как способ предотвращения конфликтов, но и как инструмент подготовки управленческой системы к последующей цифровой интеграции.

Заключение

Интеграция клиентских баз при объединении компаний представляет собой сложную управленческую задачу, требующую одновременного учета технологических, организационных, коммерческих и поведенческих факторов. В условиях разрозненной информационной инфраструктуры и отсутствия единой системы управления клиентскими отношениями возникает необходимость во временных механизмах координации, способных обеспечить управляемость переходного периода.

Предложенный механизм временного приоритетного закрепления клиента позволяет снизить внутреннюю конкуренцию между подразделениями продаж, упорядочить клиентскую базу, повысить прозрачность распределения ответственности и минимизировать риск дублирования коммуникаций. Его эффективность обеспечивается сочетанием нескольких элементов: автоматической фиксации приоритета, учета товарных групп, регламента согласования, территориального правила для новых клиентов и связи с системой материального стимулирования.

Вместе с тем данный механизм не является конечным решением задачи интеграции. Основная функция исследуемого механизма заключается в стабилизации процессов до момента перехода на единую систему корпоративных данных. В долгосрочной перспективе устойчивое управление клиентской базой возможно только при наличии единого информационного пространства, централизованной аналитики и формализованной модели закрепления ответственности за клиента.

Таким образом, механизм временного приоритетного закрепления клиента следует признать эффективным переходным инструментом, обеспечивающим организационную и процессную подготовку предприятия к более высокому уровню цифровой зрелости.

Источники:

1. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка : инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран ; АСват Дамодаран ; пер. с англ. [Д. Липинского, И. Розмаинского, А.Скоробогатова]. – 2-е изд., испр. – Москва : Альпина Бизнес Бук, 2005. – ISBN 5-9614-0190-1. – EDN QQMVTZ.
2. Афанасьева, С.И. Цифровая трансформация с использованием систем управления взаимоотношений с клиентами / С.И. Афанасьева, К.В. Чернышева // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2024. – № 1(77). – С. 60-67. – DOI 10.6060/snt.20247701.0008. – EDN WOXHMG.
3. Абрамов, В.И. Цифровая трансформация системы управления отношениями с клиентами / В.И. Абрамов, И.В. Абрамов, К.В. Поливанов, К.Ю. Семенков // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 289-306. – DOI 10.18334/vinec.13.1.117051. – EDN VMOIBH.
4. Васильева, А.М. Цифровизация управленческого учета: переход от ручных операций к управлению на основе данных / А.М. Васильева, В.И. Абрамов // Управление в эпоху перемен: новые вызовы и стратегии устойчивого развития : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Москва, 08 апреля 2026 года. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2026. – С. 171-184. – EDN QATLAW.
5. Андреев, В.А. Ключевые аспекты стратегического анализа для выбора бизнес-моделей развития предприятий в условиях цифровизации / В.А. Андреев, Д.А. Маркевич, В.В. Бурлаков // Цифровизация в социально-экономических системах : сборник докладов научно-практической конференции, Москва, 28 мая 2024 года. – Москва: МИРЭА – Российский технологический университет, 2025. – С. 16-20. – EDN KIIXAS.

Д.А. Жилюк – к.э.н., доцент кафедры финансов, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, dimzhil1@yandex.ru,

D.A. Zhilyuk – candidate of economic sciences, associate professor, Saint Petersburg State University of Economics (UNECON), Saint Petersburg, Russia;

А.Ю. Скороход – к.э.н., доцент кафедры финансов, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, a.skor1@yandex.ru,

A.Yu. Skorokhod – candidate of economic sciences, associate professor, Saint Petersburg State University of Economics (UNECON), Saint Petersburg, Russia;

М.Д. Цыгановский – магистр экономики, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, mihailcyganovskij0409@gmail.com,

M.D. Tsyganovskiy – master of economics, Saint Petersburg State University of Economics (UNECON), Saint Petersburg, Russia.

ФИНАНСОВО-ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ВНЕДРЕНИЯ ВЫСОКОАВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТРАНСПОРТА В СФЕРЕ РЕГУЛЯРНЫХ ПЕРЕВОЗОК И ГОРОДСКОГО НАЗЕМНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА
FINANCIAL AND LEGAL MECHANISM FOR INTRODUCING HIGHLY AUTOMATED TRANSPORT IN THE SPHERE OF REGULAR TRANSPORTATION AND URBAN SURFACE ELECTRIC TRANSPORT

Аннотация. В статье исследуется система financial-правовых механизмов, применимых к внедрению высокоавтоматизированного транспорта в сфере регулярных перевозок и городского наземного электрического транспорта в Российской Федерации. На основе анализа действующего законодательства в структуре единого финансово-правового механизма внедрения можно выделить пять взаимосвязанных элементов: контрактный, субсидиарный, ценообразовательный, экспериментально-правовой и региональный финансово-плановый. Каждый элемент имеет собственное нормативное основание, субъектный состав и процедурную логику, однако в совокупности они не образуют единой, внутренне согласованной системы финансового обеспечения проектов высокоавтоматизированного транспорта (далее – ВАТС). В качестве международного ориентира рассматривается Регламент (ЕС) 2019/2144, закрепляющий унифицированные требования к допуску ВАТС к эксплуатации в государствах – членах ЕС. Цель статьи – определить состав, нормативное содержание и ограничения действующих финансово-правовых механизмов, а также обозначить направления их совершенствования применительно к задаче интеграции ВАТС в систему регулярных публичных перевозок.

Abstract. The article examines the system of financial and legal mechanisms applicable to the introduction of highly automated transport in the field of regular transportation and urban surface electric transport in the Russian Federation. Based on the analysis of the current legislation, five interconnected elements can be distinguished in the structure of a single financial and legal mechanism of implementation: contractual, subsidiary, pricing, experimental-legal and regional financial-planning. Each element has its own regulatory framework, subject composition and procedural logic, but collectively they do not form a single, internally consistent system of financial support for highly automated transport projects (hereinafter referred to as HATS). Regulation (EU) 2019/2144, which establishes unified requirements for the admission of HATS to operation in the EU member states, is considered as an international benchmark. The purpose of the article is to determine the composition, regulatory content and limitations of current financial and legal mechanisms, as well as to outline directions for their improvement in relation to the task of integrating HATS into the system of regular public transportation.

Ключевые слова: финансово-правовой механизм, экспериментальный правовой режим, высокоавтоматизированное транспортное средство, регулярные перевозки, начальная (максимальная) цена контракта, субсидии, transportная работа, городской наземный электрический транспорт, экономически обоснованный тариф.

Keywords: financial and legal mechanism, experimental legal regime, highly automated vehicle, regular transportation, initial (maximum) contract price, subsidies, transport work, urban surface electric transport, economically justified tariff.

Введение

Корректная постановка исследовательского вопроса предполагает разграничение двух понятий: финансово-правового механизма и правового инструмента. Инструмент – конкретное правовое средство: контракт, субсидия, тариф. Механизм – системная категория, охватывающая совокупность таких средств, субъектный состав их применения, процедурную последовательность и взаимосвязи, через которые обеспечивается достижение нормативно заданного результата. Применительно к предмету настоящей статьи финансово-правовой механизм внедрения ВАТС – это система взаимосвязанных правовых конструкций и финансовых условий, обеспечивающих включение высокоавтоматизированного транспорта в сферу регулярных публичных перевозок как финансово состоятельный и юридически оформленный процесс.

Регламент (ЕС) 2019/2144 в преамбуле указывает, что более 90% дорожно-транспортных происшествий обусловлено человеческим фактором, и именно поэтому автоматизированные транспортные средства рассматриваются как существенный ресурс повышения безопасности дорожного движения. Регламент разграничивает «автоматизированное транспортное средство» – способное к автономному движению в определённых условиях, при сохранении возможности вмешательства водителя, – и «полностью автоматизированное транспортное средство», проектируемое и конструируемое для автономного движения без какого-либо контроля водителя (ст. 3 (21), (22)) [8]. Постановление Правительства РФ № 309 оперирует категориями ВАТС 1-ой и 2-ой категории, различая их по степени участия водителя-испытателя в процессе управления [5]. Таким образом, понятийный аппарат в данной сфере уже имеет как российское нормативное, так и международное признанное содержание.

Федеральный закон № 220-ФЗ закрепляет правовую основу организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, включая вопросы допуска перевозчиков, порядка использования транспортной инфраструктуры и финансового оформления транспортной работы через государственные и муниципальные контракты [1]. Федеральный закон № 258-ФЗ создаёт параллельную правовую конструкцию – экспериментальный правовой режим (далее – ЭПР), – распространяющуюся, в том числе, на проектирование, производство и эксплуатацию транспортных средств, включая ВАТС, а также на организацию транспортного обслуживания [4]. Постановление Правительства РФ № 309 конкретизирует параметры ЭПР для ВАТС [5].

Между тем правовой допуск ВАТС к эксплуатации и их финансовое включение в систему публичных перевозок представляют собой разные по степени нормативной зрелости явления: первое уже оформлено

законодательно, второе по-прежнему опирается на общие нормы, не рассчитанные на специфику высокоавтоматизированной транспортной работы. Вопрос о том, образуют ли эти нормы в совокупности единый и внутренне согласованный финансово-правовой механизм внедрения ВАТС, составляет предмет настоящего исследования.

Основная часть

Исходным и системообразующим элементом финансово-правового механизма внедрения ВАТС в сферу публичных перевозок является государственный или муниципальный контракт на осуществление регулярных перевозок по регулируемым тарифам. Закон № 220-ФЗ устанавливает, что документация о закупке или сам контракт могут предусматривать обязанность подрядчика перечислять в доход бюджета плату за проезд пассажиров и провоз их ручной клади либо право оставлять её в своём распоряжении, а также размеры субсидий на возмещение части затрат перевозчика и порядок оплаты по фактически выполненному объёму транспортной работы. Тот же закон допускает использование концессионных соглашений, соглашений о государственно-частном и муниципально-частном партнёрстве, предусматривающих применение трамваев, троллейбусов и электробусов для осуществления регулярных перевозок, если это предусмотрено документом транспортного планирования или региональным комплексным планом транспортного обслуживания населения [1].

Контрактный элемент механизма определяет его субъектный состав: публичный заказчик в лице уполномоченного органа исполнительной власти или местного самоуправления и перевозчик-подрядчик, обязующийся выполнять транспортную работу в соответствии с установленными требованиями. С точки зрения общей правовой конструкции ВАТС может быть включён в существующую контрактную модель не как отдельный самостоятельный институт, а как особая технологическая форма исполнения уже известной транспортной работы. Это означает, что контрактный элемент механизма является нормативно опробованным, однако применительно к ВАТС остаётся содержательно неполным.

Неотъемлемой составляющей контрактной конструкции выступает субсидиарный элемент механизма. Закон № 220-ФЗ прямо предусматривает, что в рамках контракта на регулярные перевозки по регулируемым тарифам размеры субсидий на возмещение части затрат перевозчика и порядок их предоставления фиксируются либо в документации о закупке, либо в самом контракте. Получается, что данная субсидия выступает не опциональным дополнением к контракту, а финансовым элементом механизма законодательного регулирования публичных перевозок [1]. Такой механизм призван обеспечить компенсацию экономически обоснованных затрат, которые не покрываются выручкой от продажи билетов.

Элемент субсидирования формально применим к ВАТС: повышенные расходы на страхование, оценку соответствия, программно-аппаратные комплексы и операторскую инфраструктуру в принципе могут быть включены в расчёт субсидии. Однако, действующая нормативно-правовая база, в частности закон № 220-ФЗ, не устанавливает специальных критериев и методики расчёта субсидии, которая бы учитывала специфику затрат высокоавтоматизированного процесса транспортных перевозок [1]. Таким образом, рассматриваемые субсидии можно считать работающими только в теории. Правовая основа для компенсации повышенных затрат ВАТС существует, но её практическое применение целиком зависит от заказчика, поскольку действующие нормативные акты не содержат четких указаний и методики для расчёта такой субсидии.

Финансовую составляющую контрактной модели в настоящий момент обеспечивает приказ Минтранса России № 402, который устанавливает единые правила определения начальной (максимальной) цены контракта (далее – НМЦК) в сфере регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. В зависимости от того, остаётся ли плата за проезд у подрядчика или перечисляется заказчику, НМЦК рассчитывается по различным методикам. При расчете учитываются такие показатели как: максимальная стоимость работы транспортных средств, планируемая выручка, субсидии и затраты на дополнительное оборудование. К дополнительному оборудованию относятся: контрольно-кассовая техника, оборудование для автоматизированных систем оплаты и контроля оплаты проезда, информирования пассажиров, обеспечения доступности для инвалидов, мониторинга пассажиропотока и видеорегистрации дорожной ситуации [2].

Данная тенденция к признанию цифровой составляющей в структуре затрат транспортной работы прослеживается ещё в более раннем нормативном акте – приказе Минтранса России № 158, который прямо предусматривал учёт расходов на приобретение и установку оборудования и программного обеспечения для информационной системы навигации и автоматизированной системы контроля оплаты проезда, а также плановые расходы на их эксплуатацию и оплату услуг операторов соответствующих систем [3]. Таким образом, нормативное признание технологической составляющей транспортной работы имеет свою историю и не является новшеством.

Вместе с тем, ни приказ № 402, ни ранее действовавший приказ № 158 не выделяют в качестве самостоятельного нормативного блока затраты, характерные именно для ВАТС: систему автоматизированного управления, удалённую диспетчеризацию, специализированное программное обеспечение безопасности, программно-аппаратные комплексы, страхование в объёме, установленном программой ЭПР, процедуры оценки соответствия в испытательной лаборатории и средства информационной безопасности [2] [3]. Это означает, что ценообразовательный элемент механизма работает применительно к ВАТС лишь частично – через расширительное толкование категории «дополнительное оборудование», – что неизбежно создаёт риск неодинакового применения методики различными заказчиками.

Особое место в механизме занимает институт экспериментального правового режима. Обзор научной литературы позволяет сделать вывод, что ЭПР принципиально отличается от регуляторных «песочниц» как самостоятельная правовая конструкция. Характерными чертами такой конструкции являются временные ограничения, обязательный мониторинг результатов и повышенные требования к безопасности [7]. Эти отличительные

признаки имеют принципиальное значение: в «песочницах» допускаются широкие послабления, тогда как ЭПР предполагает строго регламентированный набор обязательных условий участия.

Одной из целей ЭПР, установленных Федеральным законом № 258-ФЗ является формирование новых видов экономической деятельности, развитие конкуренции, привлечение инвестиций и создание благоприятных условий для разработки и внедрения цифровых и технологических инноваций. Однако, в этом же законе говорится, что установление ЭПР не может являться основанием для предоставления его участникам налоговых льгот [4]. Получается, что ЭПР, в российской модели, не формирует механизма прямой фискальной поддержки инновации. Его функция состоит лишь в легализации отступлений от общего регулирования, необходимых для апробации новой технологии, но не в создании льготного налогового или financial-го положения для участников.

Программа ЭПР, утверждённая постановлением Правительства РФ № 309, фиксирует конкретные финансовые последствия участия в ЭПР. До подачи документов в испытательную лабораторию субъект ЭПР обязан застраховать и поддерживать застрахованным риск ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц на сумму 10 млн рублей в отношении каждого ВАТС. К числу обязательных операций программы ЭПР относятся закупка оборудования и комплектующих, внесение изменений в конструкцию транспортного средства, разработка специализированного программного обеспечения, подготовка водителей-испытателей и операторов, проведение испытаний, оценка соответствия в испытательной лаборатории, диспетчеризация и техническая поддержка пассажиров. Постановлением № 309 также предусмотрены технические требования к программно-аппаратным системам ВАТС: автоматизированная система управления, регистраторы данных, видеонаблюдение, устройство аварийной остановки E-stop и средства информационной безопасности [5].

Территориальное действие ЭПР по постановлению № 309 ограничено: для ВАТС 1-ой категории – территории Москвы, Иннополиса и федеральной территории «Сириус»; для ВАТС 2-ой категории – территории Иннополиса и инновационного центра «Сколково» в Москве. Срок действия данного ЭПР продлён до 1 апреля 2028 года [5]. Из материалов самой программы следует, что в настоящее время в рамках ЭПР ведётся эксплуатация беспилотных автомобилей на территории Иннополиса единственным участником режима. Это подтверждает, что экспериментально-правовой элемент механизма является действующим, однако ориентирован на точечную апробацию технологии частным субъектом, а не на системное включение ВАТС в сферу публичных регулярных перевозок.

Региональный уровень финансового обеспечения транспортной деятельности представляет собой замыкающий элемент механизма, задача которого состоит в переводе федеральных нормативных конструкций в операционную финансовую деятельность конкретных транспортных предприятий. Распоряжение Комитета по транспорту Санкт-Петербурга № 100-р устанавливает, что проекты планов финансово-хозяйственной деятельности подведомственных предприятий должны составляться с учётом доведённых показателей тарифной политики, индексации расходов, планируемых субсидий из бюджета Санкт-Петербурга и объёмов транспортной работы [6]. Обязательным структурным элементом таких планов является величина экономически обоснованного тарифа – расчётной ставки на перевозку одного пассажира, обеспечивающей необходимый и достаточный уровень возмещения затрат перевозчика, а также его развитие и техническое перевооружение.

Для интеграции ВАТС в сферу общественных транспортных перевозок необходимо чтобы специфические затраты этого вида деятельности были не просто законодательно разрешенными, но и нормативно включёнными в методику расчёта экономически обоснованного тарифа и в параметры субсидирования. В противном случае инновационный проект остаётся юридически возможным в рамках ЭПР, но финансово необеспеченным, поскольку его затраты не находят отражения ни в тарифном обосновании, ни в плане финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Таким образом можно сделать вывод, что региональный финансово-плановый элемент выполняет роль связующего звена между федеральными нормативными-правовыми актами и текущей операционной деятельностью публичного транспортного оператора. Без его задействования механизм внедрения ВАТС не приобретает практической завершённости.

Для оценки нормативных ограничений российской модели и перспектив её развития полезно обратиться к опыту Европейского союза. Регламент (ЕС) 2019/2144 закрепляет единые требования к допуску транспортных средств с функциями автоматизированного управления на рынок ЕС. Статья 6 Регламента устанавливает обязательный перечень систем, которыми должны быть оснащены все новые транспортные средства, включая регистраторы событий, осуществляющие запись и хранение критически важных данных о происходящем непосредственно до, в ходе и после столкновения. Статья 11 Регламента предъявляет специальные требования к ВАТС и полностью автоматизированным транспортным средствам: системы управления, заменяющие действия водителя; системы предоставления информации о состоянии транспортного средства и окружающей среды в реальном времени; системы мониторинга доступности водителя (для ВАТС, не являющихся полностью автоматизированными); регистраторы событий; форматы обмена данными; системы информирования других участников движения [8].

Принципиальное различие двух правовых моделей состоит в следующем. Российская модель строится на временном и территориально ограниченном ЭПР, допускающем отступления от общего регулирования на период апробации технологии; финансовая поддержка участников при этом не гарантирована и не стандартизирована. Европейская модель основана на унифицированных обязательных технических требованиях к типовому одобрению ВАТС, действующих на постоянной основе во всех государствах – членах ЕС и ориентированных на создание условий для серийного производства и устойчивой коммерческой эксплуатации. Это различие имеет прямое финансовое значение: в ЕС затраты на соответствие техническим требованиям предсказуемы, исчислимы и могут

закладываться в стоимость транспортной работы заранее, тогда как в российской модели структура обязательных затрат участника ЭПР определяется индивидуальной программой режима и не обобщается в единую нормативную методику.

С учётом проведённого анализа отдельные правовые конструкции, задействованные при внедрении ВАТС в сферу регулярных перевозок, целесообразно представить не как изолированные элементы, а как части единого финансово-правового механизма. В его составе можно выделить пять взаимосвязанных звеньев: контрактное, субсидиарное, ценообразовательное, экспериментально-правовое и региональное финансово-плановое. Каждое звено опирается на собственную нормативную базу и по-разному соотносится со спецификой высокоавтоматизированной транспортной работы.

Таблица 1 – Элементы финансово-правового механизма внедрения ВАТС

Элемент механизма	Нормативное основание	Применимость к ВАТС
Контрактный	ФЗ № 220-ФЗ	Допускает заключение контрактов на регулярные перевозки с учётом выручки и субсидий; ВАТС может выступать технологической формой исполнения транспортной работы
Субсидиарный	ФЗ № 220-ФЗ	Предусматривает субсидии на возмещение части затрат перевозчика; формально может охватывать дополнительные расходы, связанные с использованием ВАТС
Ценообразовательный	Приказы Минтранса № 402, № 158	Устанавливает порядок расчёта НМЦК и учитывает затраты на дополнительное оборудование и цифровые системы, потенциально включая часть затрат на ВАТС
Экспериментально-правовой	ФЗ № 258-ФЗ, ПП РФ № 309	Обеспечивает правовой допуск ВАТС к эксплуатации в рамках ЭПР и закрепляет обязательные условия участия, включая требования к безопасности и страхованию
Региональный финансово-плановый	Распоряжение КТ Санкт-Петербурга № 100-р	Определяет подходы к формированию планов ФХД и экономически обоснованного тарифа, в рамках которых могут учитываться затраты на эксплуатацию ВАТС

Проблема состоит в том, что указанные элементы механизма отличаются степенью адаптированности к задачам внедрения высокоавтоматизированного транспорта. Контрактный элемент не содержит специальных требований к перевозчику, использующему ВАТС; субсидиарный и региональный финансово-плановый элементы не опираются на методики расчёта затрат с учётом специфики высокоавтоматизированной транспортной работы; ценообразовательный элемент учитывает лишь часть связанных с ВАТС расходов через категорию дополнительного оборудования; экспериментально-правовой элемент фиксирует повышенные требования к безопасности и страхованию, но не сопрягается с едиными финансовыми стандартами [1, 4]. В результате финансово-правовой механизм внедрения ВАТС формально присутствует, но функционирует фрагментарно и не обеспечивает нормативно выверенного перехода от экспериментальной эксплуатации к устойчивой интеграции ВАТС в систему регулярных публичных перевозок.

Заключение

Проведённое исследование показывает, что действующее российское законодательство уже формирует контуры финансово-правового механизма внедрения высокоавтоматизированного транспорта в сферу регулярных публичных перевозок. Контрактные конструкции, субсидирование, порядок определения начальной (максимальной) цены контракта, экспериментально правовой режим и региональное финансово-плановое регулирование образуют взаимосвязанную, но пока не полностью согласованную систему правовых средств. Наличие таких элементов означает, что интеграция ВАТС в публичную транспортную модель возможна без создания принципиально нового отраслевого блока законодательства, на базе уже существующих институтов.

В то же время выявляется существенный разрыв между требованиями безопасности, закреплёнными в программе экспериментального правового режима, и финансовыми методиками, применяемыми при определении цены контракта, параметров субсидирования и экономически обоснованного тарифа. Обязательные расходы участников ЭПР – страхование в повышенном объёме, оценка соответствия, создание программно-аппаратных комплексов управления и безопасности – не получают прямого отражения в действующих правилах ценообразования и бюджетного планирования.

Сравнение с подходом, закреплённым в Регламенте (ЕС) 2019/2144, позволяет сформулировать ключевое направление дальнейшего развития российского законодательства. Речь идёт не о создании отдельного «специального режима» финансирования ВАТС, а о настройке уже действующих правовых конструкций: включении специфических затрат высокоавтоматизированной транспортной работы в методики расчёта НМЦК и экономически обоснованного тарифа, нормативном закреплении порядка учёта обязательных расходов, вытекающих из участия в ЭПР, в структуре контрактной цены и субсидий, а также о формировании прозрачной процедуры перехода от экспериментальной эксплуатации к стандартной контрактной модели регулярных перевозок. Такая эволюционная корректировка позволит превратить существующий набор правовых средств в действительно целостный финансово-правовой механизм внедрения ВАТС в сферу регулярного общественного транспорта.

Источники:

1. Федеральный закон от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 19.11.2025 № 402 «Об установлении порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок в сфере регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом».
3. Приказ Минтранса России от 30.05.2019 № 158 «Об утверждении Порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, а также цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), при осуществлении закупок в сфере регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом».

4. Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации».
5. Постановление Правительства РФ от 09.03.2022 № 309 «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств».
6. Распоряжение Комитета по транспорту Санкт-Петербурга от 25.06.2012 № 100-р «О мерах по реализации постановления Правительства Санкт-Петербурга от 06.02.2012 № 107».
7. Землянникова А.В. Экспериментальные правовые режимы как механизм внедрения цифровых инноваций // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2025. № 4 (128). С. 197–203.
8. Regulation (EU) 2019/2144 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on type-approval requirements for motor vehicles and their trailers, and systems, components and separate technical units intended for such vehicles, as regards their general safety and the protection of vehicle occupants and vulnerable road users // Official Journal of the European Union. 2019. L 325. P. 1–40.

С.А. Жутяева – к.э.н., доцент кафедры «Учет и бизнес-анализ», Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия, zhutjaeva@rambler.ru,

S.A. Zhutyaeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of accounting and business analysis, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, St. Petersburg, Russia;

Е.Д. Виноградова – обучающаяся факультета Экономика и менеджмент, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия, vinogradovaed@mail.ru,

E.D. Vinogradova – student of the faculty of economics and management, St. Petersburg State Transport University of Emperor Alexander I, St. Petersburg, Russia.

ГАРМОНИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА И ОТЧЁТНОСТИ В СТРАНАХ ЕАЭС В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО РЫНКА УСЛУГ
HARMONIZATION OF ACCOUNTING AND FINANCIAL REPORTING IN EAEU MEMBER STATES IN THE CONTEXT OF ESTABLISHING A SINGLE MARKET FOR SERVICES

Аннотация. В статье рассматриваются предпосылки и направления формирования единого рынка бухгалтерского учёта и отчётности в ЕАЭС. Показано, что рост взаимной торговли (с 44,5 млрд долл. в 2015 г. до 98,6 млрд долл. в 2024 г.) повышает требования к сопоставимости финансовой информации. Систематизированы методические различия учётных систем государств-членов: статус МСФО, национальные стандарты, сроки представления отчётности, состав раскрываемой информации. Обосновано, что действующее регулирование остаётся исключительно национальным. Предложена трёхуровневая модель наднационального регулирования: институциональный механизм (координирующее подразделение ЕЭК), методический блок (единые типовые требования к учёту товаров для УЭО) и технологический блок (электронный документооборот, e-CMR, XBRL).

Abstract. The article discusses the prerequisites and directions for the formation of a single market for accounting and reporting in the EAEU. It is shown that the growth of mutual trade (from $44.5 billion in 2015 to $98.6 billion in 2024) increases the requirements for the comparability of financial information. The methodological differences in the accounting systems of the member states are systematized: IFRS status, national standards, reporting deadlines, composition of disclosed information. It is justified that the current regulation remains exclusively national. A three-level model of supranational regulation is proposed: an institutional mechanism (coordinating unit of the EEC), a methodological block (uniform standard requirements for accounting for goods for AEOs) and a technological block (electronic document management, e-CMR, XBRL).

Ключевые слова: единый рынок, бухгалтерский учёт, МСФО, наднациональное регулирование.

Keywords: single market, accounting, IFRS, supranational regulation.

Введение

Усиление санкционного давления и ограничение доступа к традиционным рынкам повышают значимость экономических союзов с дружественными странами, обеспечивающих свободу движения товаров, услуг и капитала. Наиболее институционально развитой такой площадкой является ЕАЭС, членами которого выступают Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и Россия. Союз создан для модернизации, кооперации и повышения конкурентоспособности национальных экономик стран [1]. По итогам 2025 г. совокупный ВВП ЕАЭС вырос на 1,7%, взаимная торговля составила 95,1 млрд долл., а на 2026-2027 гг. прогнозируется рост около 2,5% в среднем за год [11]. Однако наращивание взаимной торговли сдерживается невозможностью оперативно сопоставлять учётные данные, т.к. бухгалтерский учёт регулируется только на национальном уровне, из-за чего бизнес несёт транзакционные издержки, а таможенные упрощения для УЭО требуют доступа к учёту, отсутствующего на наднациональном уровне. Поэтому наднациональное регулирование учёта становится условием реального, а не формального функционирования единого рынка ЕАЭС.

Свобода движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы, являющаяся основой ЕАЭС, требует адекватного информационного обеспечения. Без сопоставимой финансовой информации полноценная экономическая интеграция невозможна. Отсутствие такой информации затрудняет анализ финансового состояния потенциальных партнеров и принятие инвестиционных решений.

Кроме того, формирование единого рынка услуг в этой области – это не просто пожелание бизнеса, а закрепленное на высшем уровне обязательство государств-членов. В Договоре о ЕАЭС закреплены обязательства по гармонизации требований к бухгалтерскому учету. Существует План либерализации по формированию единого рынка услуг в области составления отчетности и бухгалтерского учета, утвержденный Решением Высшего Евразийского экономического совета. Формирование единого рынка бухгалтерских услуг идет параллельно с созданием единого рынка аудита. Соглашение об осуществлении аудиторской деятельности в рамках ЕАЭС, вступившее в силу в 2023 году, предусматривает взаимное признание квалификационных аттестатов аудиторов и аудиторских заключений. Это создает дополнительные стимулы для унификации и самой отчетности.

Основная часть

Евразийский экономический союз объединяет пять государств с совокупным валовым внутренним

продуктом около 2,5 трлн долл. США и населением, составляющим 2,3% мирового. Анализ показателей общего рынка Союза позволяет охарактеризовать текущее состояние как фазу устойчивого роста.

За десять лет объём взаимной торговли товарами в ЕАЭС вырос более чем вдвое: с 44,5 млрд долл. США в 2015 году до 98,6 млрд долл. в 2024 году [4]. Пандемия COVID-19 вызвала кратковременный спад (в 2020 году объем взаимной торговли 55,0 млрд долл.), однако уже в 2021 году рынок восстановился, показатели достигли 72,6 млрд долл. Санкционное давление 2022 года, вопреки прогнозам, не сократило, а ускорило рост внутрисоюзной торговли, так взаимная торговля на пространстве ЕАЭС в 2022 г. выросла на 14% до 83,3 млрд. долл. США [6]. В 2023 году объём взаимной торговли достиг 88,7 млрд долл., а в 2024 году 98,6 млрд долл. (прирост 9,1% к 2023 году). В 2025 году стоимостной объём взаимной торговли составил 95,1 млрд долл, а прогноз Евразийской экономической комиссии на 2026 год предусматривает увеличение показателя до 101,1 млрд долл. [11]. Динамика взаимной торговли представлена на рисункеРисунок 1.

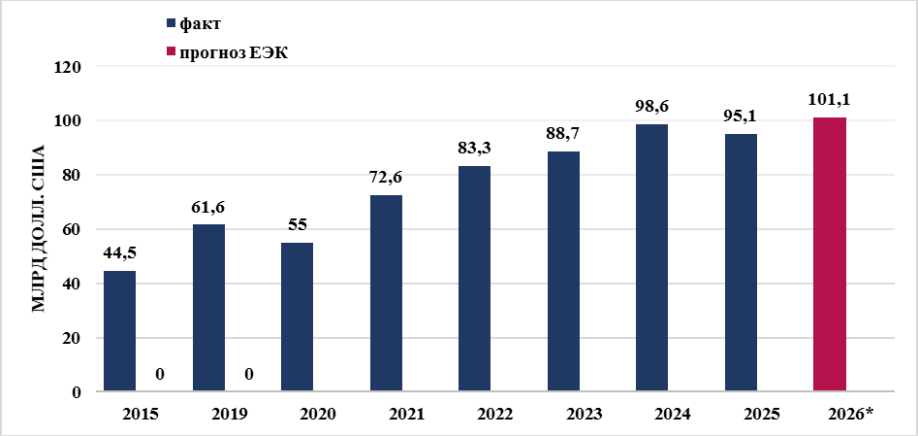


Рисунок 1– Динамика взаимной торговли товарами в ЕАЭС, млрд долл. США
*(Источник: составлено автором по [4,6,11]; * – прогноз ЕЭК)*

Показательно, что рост взаимной торговли происходит на фоне сокращения внешней торговли Союза с третьими странами, так, если в 2021 году её объём составлял 844,2 млрд долл. США, то в 2024 году – 796,5 млрд долл. По оценкам ЕЭК, объем внешней торговли товарами государств Евразийского экономического союза на 2026 год предполагается 780 млрд долларов США. [7]. Вследствие этого доля взаимной торговли в общем товарообороте ЕАЭС увеличилась с 13,5% в 2015 году до 19,8% в 2024 году. Государства-члены ЕАЭС структурно переориентируются на внутренний рынок союза, что повышает значимость беспрепятственного внутреннего товарооборота.

Макроэкономический фон первого полугодия 2026 года подтверждает устойчивость этой тенденции. Все члены союза демонстрируют положительный рост ВВП, причём наиболее высокие темпы показывают Кыргызская Республика (+11,9%) и Армения (+6,0%).

Таблица 1 – Основные социально-экономические показатели государств – членов ЕАЭС в январе-июне 2026 года (в % к январю-июню 2025 года)

Государство	Валовой внутренний продукт (в постоянных ценах)	Индекс промышленного производства	Индекс потребительских цен
Россия	100,6	100,4	105,8
Армения	106,0	110,8	104,6
Беларусь	101,5	99,3	105,3
Казахстан	104,1	103,5	111,0
Киргизия	111,9	112,7	110,6

Источник: составлено автором на основе [1]

Взаимная торговля опирается на развитую систему хозяйственных связей между организациями государств-членов. По данным Росстата, отгрузка продукции российских организаций в страны ЕАЭС за январь–июнь 2026 года составила 1 980 830 млн руб., увеличившись на 1,0% к аналогичному периоду 2025 года. Объём задолженности организаций стран ЕАЭС перед российскими за тот же период вырос с 568 386 до 846 030 млн руб. Эти данные подтверждают, как устойчивость хозяйственных связей внутри Союза, так и растущую роль взаимных обязательств в структуре расчётов. Рост товарооборота в условиях удлинения расчётных цепочек повышает требования к достоверности и сопоставимости учётной информации участников рынка.

Оценки перспектив общего рынка умеренно оптимистичны. Темпы прироста совокупного ВВП государств ЕАЭС в 2026-2027 годах прогнозируются на уровне около 2,5% в среднем за год [11]. Факторами роста выступают расширение сети соглашений о свободной торговле с третьими странами, развитие промышленной кооперации с акцентом на глубокую переработку и запуск логистических коридоров, прежде всего направления «Север–Юг». Ключевые риски связаны с сохраняющейся инфляцией, ограниченностью технологического потенциала экономик и пропускной способностью транспортной инфраструктуры.

Рост общего рынка ЕАЭС сопровождается переориентацией экономик государств-членов на внутренний

товарооборот. Однако эффективность взаимной торговли зависит не только от объёмов, но и от качества информационного обмена между контрагентами, что непосредственно определяется методикой ведения бухгалтерского учёта. Между тем нормативное регулирование бухгалтерского учёта в государствах-членах остаётся исключительно национальным. Систематизация методических отличий представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика методических основ бухгалтерского учёта в государствах – членах ЕАЭС

Критерий сравнения	Россия	Беларусь	Казахстан	Армения	Киргизия
Модель применения МСФО	МСФО обязательны для консолидированной финансовой отчётности; ФСБУ разрабатываются на основе МСФО	МСФО вводятся в действие как технические нормативные правовые акты; отчётность по МСФО обязательна для общественно значимых организаций	МСФО обязательны для организаций публичного интереса; выбор МСФО для МСП / НСФО для остальных категорий	МСФО обязательны практически для всех организаций (микропредприятия – упрощённый режим)	Учёт ведётся по МСФО, МСФО для МСП либо НСБУ, разработанным на их основе
Национальные стандарты	ФСБУ, заменяющие ПБУ	Национальные стандарты бухгалтерского учёта и отчётности (НСБУ)	Национальные стандарты финансовой отчётности (НСФО)	Отсутствуют как самостоятельная система (основной стандарт – МСФО)	НСБУ, основанные на МСФО
Срок представления годовой отчётности	Не позднее 31 марта	Не позднее 31 марта	Годовая – до 30 апреля; организации публичного интереса – в депозитарий до 31 августа	Публикация для средних и крупных организаций обязательна	В публичный депозитарий до 1 июня
Консолидированная отчётность по МСФО	Обязательна для определённого законом круга организаций	Обязательна для общественно значимых организаций с отчётности за 2016 год	Обязательна для организаций публичного интереса	Обязательна для головных организаций при наличии групп	Обязательна, когда предусмотрена положениями МСФО

Источник: составлено автором на основе [2]

В каждой стране-участнице регулирование национальной системы бухгалтерского учета осуществляется на основе принятого Закона о бухгалтерском учете и отчетности. Как видно из таблицы 2, методические различия носят системный характер и проявляются по нескольким направлениям.

Во-первых, различается сам статус МСФО, от обязательного применения практически всеми организациями (Армения) до использования исключительно для консолидированной отчётности ограниченного круга субъектов (Россия). С несопоставимостью отчётности связаны и трудности финансового анализа контрагентов, как показывают В. В. Купина и М. В. Маничкина, расхождения в структуре национальных форм отчётности затрудняют получение достоверной информации о финансовом состоянии партнёров из стран союза, в связи с чем обосновывается необходимость формирования единого реестра финансовой отчётности юридических лиц ЕАЭС [9].

Во-вторых, отчётность составляется в пяти разных национальных валютах, а порядок и сроки её представления и раскрытия не синхронизированы. В России и Беларуси годовая отчётность представляется к 31 марта, в Казахстане – к 30 апреля (а организациями публичного интереса – в депозитарий к 31 августа), в Кыргызстане – до 1 июня. Это означает, что на моменты заключения контрактов и проведения расчётов стороны нередко располагают финансовой информацией контрагента разной степени давности и достоверности.

В-третьих, структура финансовой отчетности в странах ЕАЭС не унифицирована. Отсутствует единый подход к раскрытию информации в примечаниях к консолидированной отчетности. Уровень публичности отчетности частных компаний также различается, в Беларуси он остается более ограниченным по сравнению с другими странами ЕАЭС. Различаются и критерии обязательного аудита, что влияет на наличие (или отсутствие) у контрагента независимо подтверждённой отчётности.

Вместе с тем в сфере учёта в ЕАЭС есть и положительный опыт гармонизации стандартов. Соглашением об осуществлении аудиторской деятельности в рамках ЕАЭС от 19 апреля 2022 г. предусмотрено взаимное признание аудиторских заключений в государствах-членах и единые критерии обязательного аудита для банков, страховых организаций, негосударственных пенсионных фондов и организаций с ценными бумагами, допущенными к торгам. Аналогичный механизм, однако, применительно к собственно бухгалтерскому учёту отсутствует, ни один документ Союза не устанавливает наднациональных требований к методике ведения учёта и составления отчётности.

Различия в бухгалтерском учете между странами ЕАЭС создают ощутимые барьеры для взаимной торговли, поскольку они напрямую влияют на прозрачность, издержки и скорость принятия деловых решений.

Во-первых, несопоставимость учётных данных повышает издержки для компаний, работающих на нескольких рынках Союза. Для сравнения отчётности требуется её трансформация в формат МСФО или ведение параллельного учёта, что требует дополнительных ресурсов и сопряжено с рисками. Это затрудняет оценку кредитоспособности и деловой репутации контрагентов.

Во-вторых, несовместимы системы электронного документооборота для администрирования косвенных налогов. Хотя принцип взимания НДС унифицирован, каждая страна использует свою цифровую инфраструктуру и ставки НДС. Это вынуждает компании формировать одни и те же данные в разных форматах, что приводит к ошибкам, отказам в налоговых вычетах и финансовым потерям.

В-третьих, таможенные упрощения для УЭО требуют системы учёта товаров, обеспечивающей доступ таможенных органов к сведениям. Однако взаимное признание статуса ограничено принципом резидентства, что снижает эффективность упрощений для сквозных цепочек поставок.

Наряду с межгосударственными структурами заметную роль в сближении учётных систем государств-

членов играют негосударственные профессиональные объединения. Крупнейшее из них в России – Институт профессиональных бухгалтеров России (ИПБ России), учреждённый в 1997 году при поддержке Министерства финансов Российской Федерации в рамках программы реформирования бухгалтерского учёта. ИПБ России выступает субъектом негосударственного регулирования учёта. Институтом разработан и утверждён профессиональный стандарт «Бухгалтер» (приказ Минтруда России от 21.02.2019 № 103н), действует система многоуровневой аттестации специалистов с 5-го по 8-й уровень, включая аттестат специалиста по международной финансовой отчётности. Постоянной площадкой профессионального диалога служит ежегодный Международный конгресс ИПБ России «Неделя профессионального учёта и отчётности». В его программу 2026 года, в частности, включены вопросы налогообложения в Казахстане, Армении, Беларуси и Кыргызстане.

Ассоциация «Евразийская Гильдия аудиторов, финансовых экспертов и ревизоров», созданная в 2012 году профессиональными аудиторами, счётными экспертами, оценщиками и финансовыми ревизорами следующее негосударственное объединение. До 2017 года Гильдия действовала только на территории России, затем расширила деятельность на государства-члены ЕАЭС и СНГ, взаимодействуя с аудиторскими палатами Казахстана и Узбекистана. Основные направления её деятельности – методологические основы независимых финансовых экспертиз и ревизий, развитие потенциала специалистов аудиторской и ревизионной деятельности в условиях межгосударственной экономической интеграции [1]. Дополняет эту инфраструктуру Евразийская группа бухгалтеров и аудиторов (ЕГБА), созданная 9 декабря 2021 года как добровольное объединение профессиональных организаций стран СНГ и евразийского региона. Её задачами являются координация сближения национальных систем учёта и аудита с МСФО и международными стандартами аудита, а также стремление к получению статуса Сетевого партнёра Международной федерации бухгалтеров [5].

Таким образом, профессиональные сообщества осуществляют «мягкую» (необязывающую) гармонизацию, они формируют единые квалификационные ориентиры, поддерживают общие этические нормы и обеспечивают регулярный обмен практикой между специалистами разных юрисдикций. Вместе с тем мандат таких объединений ограничен, вырабатываемые ими стандарты носят рекомендательный характер и не распространяются на методику ведения бухгалтерского учёта как таковую. В научной литературе профессиональным сообществам отводится роль операторов будущих наднациональных механизмов – единой профессиональной сертификации бухгалтеров и единого евразийского реестра бухгалтеров [5].

Несовместимые планы счетов, разный статус МСФО, несинхронизированные сроки раскрытия отчётности и её составление в пяти национальных валютах формируют устойчивый барьер для взаимной торговли. Однако простое копирование международных стандартов или механическое сближение национальных законодательств не решает проблемы, поскольку требует длительного времени и не учитывает уже сложившиеся учётные традиции. Более реалистичной представляется поэтапная модель, в которой наднациональное регулирование формируется не «сверху» как всеобъемлющая унификация, а «снизу» – через решение конкретных прикладных задач, где экономический эффект от сопоставимости учётных данных наиболее очевиден для бизнеса и регуляторов. Такая модель включает три взаимосвязанных блока, каждый из которых уже имеет институциональные предпосылки в праве ЕАЭС.

Объект регулирования - Бухгалтерский учёт и отчётность, аудиторская деятельность, цифровая отчётная инфраструктура			
Цель - Обеспечение реального функционирования единого рынка услуг бухгалтерского учёта и отчётности			
Логика построения - Не унификация стандартов учёта, а устранение барьеров для трансграничной практики через либерализацию торговли услугами			
Институциональный блок			
Создание наднационального регулятора	Гармонизация требований к профессии	Установление единых стандартов для отдельных сфер и методов контроля качества	Устранение барьеров для свободного перемещения аудиторов
Методический блок			
Единые типовые требования к учёту товаров	Базовый стандарт признания квалификаций	Требования к качеству информации в регламенте трансформации	Разработка единых форм раскрытия информации
Технологический блок			
Электронные международные транспортные накладные	Цифровизация обмена документами	Обеспечить совместимость информационных систем и определить порядок взаимного признания электронных подписей	Цифровизация и стандартизация отчетности

Рисунок 2 – Модель создания наднационального регулирования бухгалтерского учёта для обеспечения функционирования единого рынка бухгалтерского учета

Первый блок – институциональный механизм. Наднациональное регулирование не предполагает передачи всех учётных полномочий ЕЭК. В научной литературе обоснованно предлагается создание единого наднационального структурного подразделения Евразийской экономической комиссии, координирующего вопросы бухгалтерского учёта и аудита. Такой орган не заменяет национальные регуляторы, а выполняет рамочную и координирующую функцию. Он устанавливает обязательный минимум сопоставимости, обеспечивает методическое сопровождение и мониторинг применения единых требований. Профессиональные сообщества – ИПБ России, Евразийская гильдия аудиторов, финансовых экспертов и ревизоров, Евразийская группа бухгалтеров и аудиторов – в этой конфигурации играют роль экспертно-методического звена, а не заменяют регулятора, они готовят методическую почву, но без наднационального мандата не создают обязательных для исполнения требований.

Второй блок – методический, который предполагает единые типовые требования к учёту товаров для

уполномоченных экономических операторов (УЭО). Это наиболее продвинутый элемент модели, поскольку здесь наднациональное требование уже непосредственно вторгается в учётную сферу. Евразийская экономическая комиссия наделена полномочиями утверждать типовые требования к системам учёта УЭО. Ключевая новация состоит в том, что таможенные органы получают удалённый онлайн-доступ к отдельным сведениям бухгалтерского учёта компаний и могут проверять достоверность данных о товарах и хозяйственных операциях в режиме реального времени. Взамен добросовестные УЭО получают минимизацию числа документальных проверок и объёма таможенного контроля, а сами контрольные процедуры становятся проще и быстрее. Содержательно новые требования предполагают создание в рамках ЕАЭС системы учёта товаров для таможенных целей, базирующейся на системе бухгалтерского учёта, которая обеспечивает прослеживаемость информации и служит основой для национальных требований, содействуя их сближению [2].

Необходимость единых требований продиктована именно различиями в правоприменительной практике стран союза: без выравнивания условий УЭО в разных юрисдикциях оказываются в неравном положении, а таможенные упрощения не могут быть распространены на всё пространство ЕАЭС. Предусмотрен поэтапный переход, до 1 января 2028 г. государства-члены должны привести национальное законодательство в соответствие с типовыми требованиями, а до 1 января 2029 г. действующие операторы – обновить программное обеспечение под новые стандарты учёта. Для настоящего исследования этот блок принципиален, он демонстрирует, что наднациональное регулирование учёта уже реализуется там, где барьер осознан регулятором и бизнесом, и что модель может быть расширена за пределы таможенных целей [2]. В научной литературе высокие требования к системе учёта УЭО объясняются необходимостью сопоставления сведений о таможенных операциях с данными о хозяйственных операциях предприятия и обеспечения полной прослеживаемости товаров; вместе с тем отмечается и обратный эффект – сложность подтверждения соответствия учётным требованиям снижает заинтересованность компаний в приобретении статуса оператора [8].

Третий блок – технологический, включающий электронный документооборот и цифровые платформы в учётной сфере. Цифровизация обмена документами не устраняет методический разрыв автоматически, но создаёт инфраструктуру, без которой сопоставимость учётных данных остаётся декларацией. Пилотный проект по электронным международным транспортным накладным (e-CMR) в ЕАЭС перешёл в практическую плоскость. 15 октября 2026 г. в Астане дан старт первой международной автомобильной грузоперевозке между Казахстаном и Россией с применением электронной накладной. В рамках проекта удалось наладить информационное взаимодействие операторов электронного документооборота (ЭДО) и операторов доверенной третьей стороны (ДТС), обеспечить функционирование трансграничного пространства доверия и оцифровать процесс оформления и подписания e-CMR. Как подчеркнул министр по энергетике и инфраструктуре ЕЭК А. Кожашев, e-CMR стал «флагманским проектом цифровой повестки дня союза», реализация которого стала возможной благодаря взаимному признанию электронных подписей и юридической значимости документов в трансграничном формате [3].

Вместе с тем для полноценного эффекта странам ЕАЭС предстоит согласовать технические требования, обеспечить совместимость информационных систем и определить порядок взаимного признания электронных подписей. Итоги пилотного проекта планируется рассмотреть на Совете ЕЭК в декабре 2026 г. Для модели наднационального регулирования это означает: цифровые платформы должны быть привязаны не только к форматам документов, но и к сопоставимым учётным записям, к которым эти документы относятся. Иначе трансграничный ЭДО ускоряет процедуры, но не снимает необходимость гармонизации самих правил учёта. Перспективным научным решением признаётся переход от формо-центричной модели представления отчётности к дата-центричной на основе открытого стандарта XBRL, обеспечивающего однозначную идентификацию данных по тегам и их сопоставимость между информационными системами [10, 12].

Таким образом, модель наднационального регулирования учёта в ЕАЭС может быть выстроена как трёхуровневая конструкция: обязательный минимум сопоставимости, закреплённый рамочным актом ЕЭК (с пилотной реализацией в сфере УЭО); цифровая инфраструктура, обеспечивающая обмен данными на основе этого минимума (e-CMR и сопряжённые платформы); и институциональный механизм, координирующий применение требований и их развитие. Прецедент УЭО показывает, что такой подход реализуем там, где экономический эффект от гармонизации очевиден для бизнеса и регулятора. Распространение этой идеи на более широкий круг учётных операций зависит больше не от технической возможности, а от готовности государств договариваться и закреплять общие правила.

Источники:

1. Ассоциация «Евразийская Гильдия аудиторов, финансовых экспертов и ревизоров» : официальный сайт. – URL: https://egafer.ru/ (дата обращения: 23.10.2026).
2. В ЕАЭС вводят единые типовые требования к учёту товаров для уполномоченных экономических операторов // Евразийская экономическая комиссия : официальный сайт. – 2026. – URL: https://eec.eaeunion.org/news/v-eaes-vvodyat-edinye-tipovye-trebovaniya-k-uchetu-tovarov-dlya-upolnomochennykh-ekonomicheskikh-ope/ (дата обращения: 23.10.2026).
3. В ЕАЭС дан старт первой автоперевозке с применением электронной накладной e-CMR // Евразийская экономическая комиссия : официальный сайт. – 2026. – URL: https://eec.eaeunion.org/be/news/v-eaes-dan-start-pervoy-avtoperevozke-s-primeneniem-elektronnoy-nakladnoy-e-cmr-/ (дата обращения: 23.10.2026).
4. ЕАЭС – Россия : брошюра Евразийской экономической комиссии. – URL: https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/1f8/uqffvtycb96ahbvuvt6opk2d7cbky0m4/EEC-Russia-Brochure.pdf (дата обращения: 23.10.2026).
5. Евразийская группа бухгалтеров и аудиторов (ЕГБА). – URL: https://sroaas.ru/about/mezhdunarodnaya-deyatelnost/egba/ (дата обращения: 23.10.2026).
6. Евразийский экономический союз: цифры и факты // Министерство иностранных дел Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://switzerland.mid.ru/ru/press-centre/press-relizy/evraziyskiy_ekonomicheskiy_soyuz_eaes_tsifry_i_fakty/ (дата обращения:

23.10.2026).
7. ЕЭК подвела итоги макроэкономического развития ЕАЭС // Eurasia Today. – 2026. – URL: https://eurasia.today/news/eek-podvela-itogi-makroekonomicheskogo-razvitiya-eaes/?ysclid=mvl1n9y0u638163666 (дата обращения: 23.10.2026).
8. Колодина О. Н. Перспективы применения института уполномоченных экономических операторов для обеспечения устойчивости и развития внешнеторговых операций отечественных компаний в условиях санкций // ЕГИ. – 2025. – № 3 (59). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-primeneniya-instituta-upolnomochennyh-ekonomicheskih-operatorov-dlya-obespecheniya-ustoychivosti-i-razvitiya (дата обращения: 24.10.2026).
9. Купина В. В., Маничкина М. В. Проблемы анализа финансового состояния контрагентов из стран – участниц Евразийского экономического союза // Вестник СурГУ. – 2023. – № 3 (41). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-analiza-finansovogo-sostoyaniya-kontragentov-iz-stran-uchastnits-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soyuza (дата обращения: 14.10.2026).
10. Подведены итоги социально-экономического развития стран ЕАЭС в 2025 году // Евразийская экономическая комиссия : официальный сайт. – 2026. – URL: https://eec.eaeunion.org/news/podvedeny-itogi-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-stran-eaes-v-2025-godu/ (дата обращения: 23.10.2026).
11. Спицина Д. В. Роль консорциума XBRL International в регулировании цифровой отчётности // Учёт. Анализ. Аудит. – 2023. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-konsortsiuma-xbrl-international-v-regulirovanii-tsifrovoy-otchetnosti (дата обращения: 24.10.2026).
12. Финальная версия требований к системе учёта УЭО рассмотрена в Комиссии // Евразийская экономическая комиссия : официальный сайт. – 2025. – URL: https://eec.eaeunion.org/news/finalnaya-versiya-trebovaniy-k-sisteme-ucheta-ueo-rassmotrena-v-komissii-/ (дата обращения: 23.10.2026).

М.Ф. Замятина – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия, rita.zamyatina@yandex.ru,

M.F. Zamyatina – doctor of economics, professor, chief researcher, Institute of regional economics problems, Russian academy of sciences, St. Petersburg, Russia;

М.Ю. Дьяков – к.э.н., Камчатское краевое отделение Русского географического общества, Петропавловск-Камчатский, Россия, maxus800@mail.ru,

M.Yu. Dyakov – candidate of economics, Kamchatka Regional Branch of the Russian Geographical Society, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia.

БИОЭКОНОМИКА В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА КАК СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
BIOECONOMICS IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION AS A SOCIO-ECOLOGICAL AND ECONOMIC SYSTEM

Аннотация. Текущая ситуация глобального экологического кризиса, нарастающего загрязнения окружающей среды, утраты биоразнообразия, делают переход к устойчивому типу развития все более актуальным. Для Российской Федерации этот вопрос приобретает дополнительную важность в условиях жесткого санкционного давления и необходимости повышения эффективности использования совокупного капитала (человеческий, природный, физический). Одной из ведущих и активно развивающихся в настоящее время моделей экономики устойчивого развития является биоэкономика. В статье рассмотрена взаимосвязь биоэкономики с другими моделями экономики устойчивого развития – «синей», циркулярной и низкоуглеродной экономикой, а также включенность задач развития биоэкономики в основные документы международного и национального уровня, касающееся устойчивого развития. Анализируется динамика развития биоэкономики по отдельным ключевым регионам, обобщаются как перспективные направления развития биотехнологического комплекса, так и основные возникающие риски, а также сформулированы предложения методического и организационно-управленческого характера по дальнейшему развитию биоэкономики.

Abstract. The current global environmental crisis, increasing environmental pollution, and biodiversity loss make the transition to sustainable development increasingly urgent. For the Russian Federation, this issue is particularly important given the severe sanctions pressure and the need to improve the efficiency of capital utilization. One of the leading and rapidly developing models of sustainable economic development is the bioeconomy. This paper demonstrates the relationship between the bioeconomy and other sustainable economic models – the blue, circular, and low-carbon economies – as well as the relationship between bioeconomy development objectives and key international and national documents related to sustainable development. The paper traces the dynamics of bioeconomy development in several key regions and summarizes both promising areas for the development of the biotechnology sector and the main risks it faces. The final section formulates methodological, organizational, and managerial proposals for optimizing the further development of the biotechnology sector.

Ключевые слова: экономика устойчивого развития, цели устойчивого развития, биоэкономика, индикаторы биоэкономики, национальные проекты, региональное развитие.

Keywords: sustainable development economics, sustainable development goals, bioeconomy, bioeconomy indicators, national projects, regional development.

Введение

К настоящему времени необходимость перехода к устойчивому развитию является общепризнанной. Цели и задачи, связанные с переходом к устойчивому развитию, определены на всех уровнях – международном, общенациональном и региональном. Особенно актуально достижение целей устойчивого развития на региональном уровне, поскольку именно на этом уровне функционируют конкретные природные экосистемы, и он же является базовым для социальных и экономических систем. В ходе эволюции концепции устойчивого развития регион стал рассматриваться как социо-эколого-экономическая система [26], которая развивается на условиях социо-экономической, эколого-экономической социо-экологической сбалансированности.

Если под устойчивым развитием понимать такую реализацию потребностей нынешних поколений человечества, которая не снижает возможностей для будущих поколений, то устойчивому развитию должен соответствовать и особый тип экономики – экономика устойчивого развития. Под экономикой устойчивого развития авторы понимают систему организационно-экономических отношений, обеспечивающее экономическое развитие при сохранении и максимальном эффективном использовании природного, человеческого и физического капитала. Важнейшей моделью экономики устойчивого развития является биоэкономика, поскольку большая часть используемых биотехнологии соответствует принципу природоподобия, что создает предпосылки для повышения сбалансированности эколого-экономического развития региона.

Целью настоящей статьи является исследование сущности и структуры биоэкономики, оценка ключевых рисков, возникающих на современном этапе, и основных перспектив развития биоэкономики.

В настоящее время отечественные исследования в области биоэкономики находятся на этапе активной концептуализации. Российскими авторами изучаются как фундаментальные основы, так и актуальные практико-ориентированные направления ее развития. Дробот Е.В. и Гаврилина Д.Ю. [12] выделили три подборки публикаций по запросам «зеленая экономика», «циркулярная экономика», «биоэкономика» на портале ELIBRARY, начиная с 1980 года и заканчивая 28 июня 2025 года:

- Зеленая экономика – 4246 публикаций, первая публикация – 2022 год.
- Циркулярная экономика – 1263 публикации, две первые – 2015 год.
- Биоэкономика – 427 публикаций, первая – 1980 год, вторая – 2003 год.

А.В. Кубышкин анализирует ключевые признаки понятия биоэкономики, а также основные подходы к ее определению [16]. Исследование С.А. Алексеевой посвящено сельскохозяйственному аспекту развития биоэкономики [7]. В работе Е.С. Титовой на основе международного опыта рассмотрен вопрос подготовки отечественных кадров для биоэкономики [31], а в ее же исследовании в соавторстве с Е.А. Александровой освещены вопросы формирования человеческого капитала в биоэкономическом секторе [32]. Н.Е. Терешкина и О.А. Халтурина рассматривают мировые тенденции развития природоподобных технологий [29]. Общие направления и перспективы развития биоэкономики в России рассмотрены Т.А. Борисовой с соавторами [9]. Комплекс мер государственной поддержки биотехнологий предложен О.В. Николаевым с соавторами [18], а общий обзор динамики развития биоэкономики в мире и в Российской Федерации представлен в докладе «Биоэкономика. Трансформация глобальной экономической системы и опора национальной безопасности» [8].

Международный опыт исследований в области биоэкономики представлен, например, в ряде работ [1, 2-5], в которых обсуждается содержание понятия «биоэкономика», исследуются взаимоотношения биоэкономики и циркулярной экономики, а также вызовы и перспективы биоэкономики и развитие биоэкономики в Европе.

Биоэкономика: структура и перспективные направления

Возникновение термина «биоэкономика» связывают с румынским исследователем Н. Джорджеску-Регеном [12], рассматривавшим ее, как систему, которая в состоянии обеспечить коэволюцию с биосферой. При этом современными исследователями выделяется несколько основных подходов к определению сущности биоэкономики. Подход, который условно можно обозначить как «ресурсный», делает акцент на управлении биологическими ресурсами: «биоэкономика представляет собой направление хозяйственной деятельности, связанное с добычей, применением и сохранением живых ресурсов» [10]. Второй подход, более широкий, также базируется на использовании биологических ресурсов, но кроме того, в нем уделяется внимание на решение связанных с биоресурсами социальных проблем (таких, как продовольственная безопасность), а также проблем экологического характера (например, изменения климата) и использования природного капитала (зависимость от ископаемых ресурсов). Такой подход представлен в докладе ФАО «Sustainable Bioeconomy and FAO» [2].

Таким образом, при более широком определении биоэкономики в ней можно выделить некоторое экономико-технологическое «ядро», связанное собственно с производством и использованием биоресурсов и биоматериалов, а также «среду», связанную с достижением социальных и экологических целей устойчивого развития. Кроме того, существенными социальными аспектами развития биоэкономики являются сохранение и использование уникального опыта коренных малочисленных народов, а также биоэтический компонент, связанный в первую очередь с разработкой и использованием биотехнологий в медицине. При этом базовым свойством «технологического ядра» биоэкономики является ее цикличность, встроенность разрабатываемых и используемых биотехнологий в малоотходные производственные циклы, что также способствует достижению ряда целей устойчивого развития.

В качестве целей развития биоэкономики, помимо общей – стать одним из направлений перехода к устойчивому развитию, могут быть более конкретные, такие как снижение природоемкости в соответствующих видах деятельности, снижение уровня загрязнений, изменение отраслевой структуры в сторону более «чистых» производств, обеспечение энергетической и продовольственной безопасности [11].

Одной из существенно важных сторон биоэкономики является ее человекоцентричность. При том, что человекоцентричность характерна для устойчивого развития в целом, для биоэкономики можно выделить ее особый аспект, который заключается в разработке и применении медицинских биотехнологий и биопрепаратов.

Взаимоотношения различных направлений экономики устойчивого развития рассмотрены, например, в исследовании М.Ю. Дьякова и Ю.А. Агунович [13], где наиболее общим термином, являющимся по сути синонимом экономики устойчивого развития в целом, выступает «зеленая» экономика. В свою очередь, биоэкономика также может восприниматься как одно из направлений в рамках «зеленой» экономики и частично пересекается с другими направлениями – «синей», циркулярной и низкоуглеродной экономикой. Области пересечения биоэкономики с другими направлениями представлены в *таблице 1.*

Таблица 1 – Взаимосвязь биоэкономики с другими моделями «зеленой» экономики

Модели экономического развития	Области взаимосвязи
«Синяя экономика»	Использование и производство водных биологических ресурсов: рыболовство, рыбоводство, производство пищевой и фармацевтической продукции
Циркулярная экономика	Разработка и применение безотходных и малоотходных биотехнологий, а также биотехнологий переработки отходов
Низкоуглеродная экономика	Разработка и применение биотехнологий, связанных со снижением выбросов парниковых газов

Источник: составлена авторами

При этом наиболее часто внутри самого направления биоэкономики в настоящее время принято выделять три сектора:

– «зеленый», к которому обычно относят давно существующие отрасли, связанные с использованием биоресурсов: сельское и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство, целлюлозно-бумажная и пищевая промышленность;

– «красный», к которому принято относить биомедицину и биофармацевтику;

– «белый», связанный с разработкой и использованием промышленных биотехнологий (создание биополимеров, биотоплива, ферментов и т.д.).

Основными перспективными направлениями развития биоэкономики в настоящее время считаются такие, как биоэнергетика, в частности, производство биотоплива; сельскохозяйственные биотехнологии, в том числе генные; безотходные технологии, в том числе генные; безотходные и малоотходные биотехнологии в промышленности; производство биоматериалов, а также медицинские и фармацевтические биотехнологии. Расширенный спектр перспективных направлений развития биоэкономики представлен на рисунке 1.

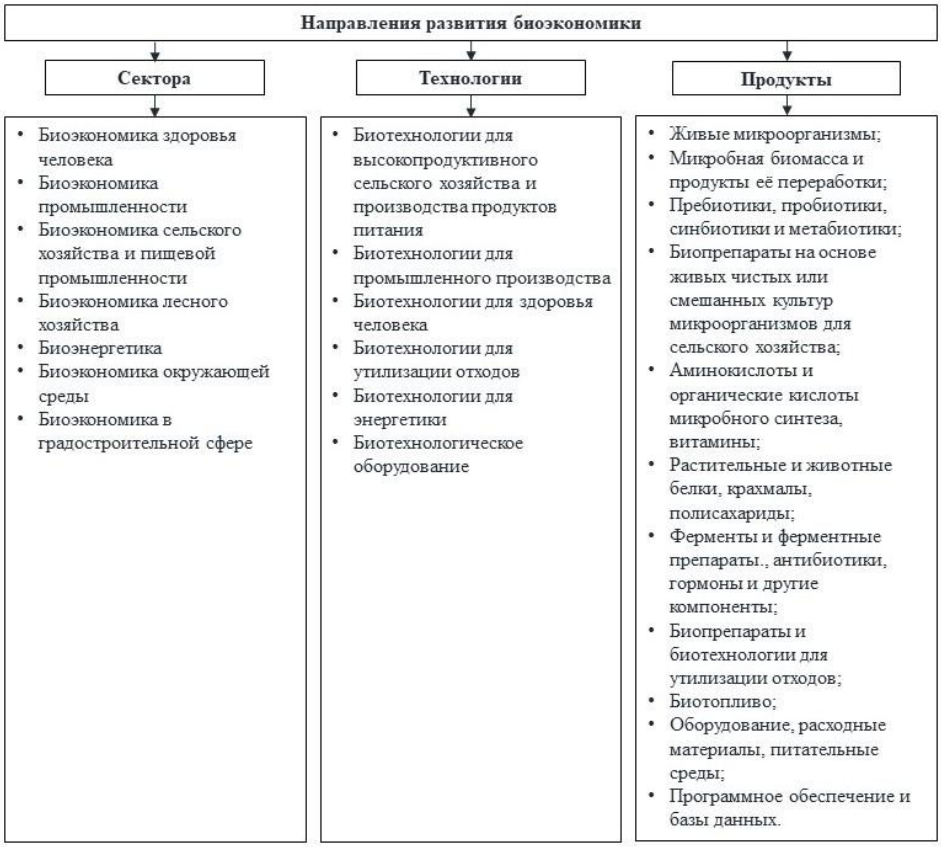


Рисунок 1 – Основные направления развития биоэкономики *(Источник: составлено авторами)*

К биотехнологиям в энергетике в первую очередь относят производство биотоплива: биоэтанола, биогаза, биодизеля, а также твердого биотоплива. Все эти виды топлива производятся из растительного сырья, для производств биодизеля могут также использоваться животные жиры. Преимущества биотоплива заключаются, во-первых, в том, что переход на него позволяет снизить потребление ископаемого топлива, и, таким образом, снизить расходование невозобновляемой части природного капитала. Во-вторых, считается, что использование биотоплива сокращает выбросы парниковых газов. В сельском хозяйстве активно развиваются генные технологии, молекулярная селекция и микроклональное размножение растений – технологии, ориентированные на повышение устойчивости и урожайности сельскохозяйственных культур.

Производство биоматериалов – это разработка материалов из таких биоресурсов, как отходы сельскохозяйственного производства, растений, микроорганизмов и водных биоресурсов. Такие материалы призваны заменить традиционные, изготовленные из невозобновляемых ресурсов и синтетики. Фармацевтические биотехнологии ориентированы на создание новых лекарственных препаратов как из естественного биологического сырья, так и на основе генетически модифицированных организмов. Одной из наиболее важных перспектив развития биоэкономики является интеграция биотехнологий с цифровыми технологиями и искусственным интеллектом, что позволит повысить как скорость разработки биотехнологий, так и скорость их внедрения.

Нормативно-правовые основы биоэкономики

На международном уровне с биоэкономикой связаны, в первую очередь, Цели устойчивого развития ООН (ЦУР). Среди конкретных ЦУР, сформулированных ООН, можно выделить целый ряд, непосредственно связанных с биоэкономикой (таблица 2).

Таблица 2 – Связь Целей устойчивого развития ООН с биоэкономикой

ЦУР	Взаимосвязь с биоэкономикой
ЦУР-2 Ликвидация голода	Разработка и применение биотехнологий в сельском хозяйстве с целью повышения устойчивости и урожайности сельхозкультур
ЦУР-3 Хорошее здоровье и благополучие	Разработка и применение биотехнологий в медицине и фармацевтике
ЦУР-6 Чистая вода и санитария	Разработка и применение биотехнологий в области очистки и повышения качества воды
ЦУР-7 Недорогостоящая и чистая энергия	Биотехнологии в области биоэнергетики и биотоплива
ЦУР-8 Достойная работа и экономический роста	Развитие новых секторов производства, создание новых рабочих мест в этих секторах
ЦУР-9 Индустриализация, инновации и инфраструктура	Модернизация инфраструктуры через внедрение биотехнологий, повышение инновационной активности, новое качество индустриализации на основе биотехнологических производств
ЦУР-12 Ответственное потребление и производство	Переход к рациональному потреблению ресурсов через использование инновационных биотехнологий
ЦУР-14 Сохранение морских экосистем	Снижение уровня загрязнения морской среды при помощи биотехнологий. Рациональное использование водных биологических ресурсов на основе инновационных биотехнологий
ЦУР-15 Сохранение экосистем суши	Снижение уровня загрязнения наземных экосистем за счет инновационных биотехнологий. Рациональное использование наземной биомассы на основе инновационных биотехнологий

Источник: составлена авторами

На национальном уровне в числе Национальных целей развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [22] выделена такая цель, как «Технологическое лидерство», и среди ее показателей и задач прямо указано «обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как биоэкономика». Развитие биотехнологического сектора связано, в частности, с достижением таких целей, как «Экологическое благополучие» – через разработку и внедрение биотехнологий по переработке отходов, снижению выбросов загрязняющих веществ и очистке сточных вод. С национальной целью «Устойчивая и динамичная экономика» биотехнологический сектор взаимосвязан на основе привлечения инвестиций в этот в целом новый и инновационный вид деятельности, увеличения объема производства сельскохозяйственной продукции за счет использования биотехнологий.

Следующими существенно важными общенациональными документами, с целями и задачами которых связано развитие биоэкономики, являются Стратегия национальной безопасности РФ [25] и Стратегия пространственного развития РФ [28].

В Стратегии национальной безопасности в числе национальных интересов РФ указаны:

– устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе;

– охрана окружающей среды, сохранение природных ресурсов и рациональное природопользование, адаптация к изменениям климата.

Соответственно, развитие биотехнологического сектора направлено, с одной стороны, на создание новой технологической основы, а с другой – на сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

В свою очередь, в Стратегии пространственного развития РФ в качестве основных направлений и задач пространственного развития указаны:

– обеспечение научно-технологического и инновационного развития городских агломераций;

– повышение глубины переработки минерального сырья и древесины;

– обеспечение приоритетной поддержки проектов высокотехнологических и наукоемких отраслей;

– поддержка производства новых видов сырья, материалов и комплектующих.

Развитие биотехнологий входит составляющей в каждый из данных пунктов, и, таким образом, соответствует направлениям и целям пространственного развития РФ.

Биотехнологический сектор также связан с такими документами общенационального уровня, как:

– Концепция технологического развития РФ до 2030 года [15], где в качестве одной из целей сформулирован «переход к инновационно ориентированному экономическому росту, усиление роли технологий как фактора развития экономики и социальной сферы»;

– «Цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации» [33], где к основным направлениям устойчивого развития, в частности, отнесены такие, как обращение с отходами, энергетика и сельское хозяйство;

– Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [24], где в качестве стратегической цели государственной политики в области экологического развития указано «решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений»;

– Указ Президента РФ «О развитии природоподобных технологий в Российской Федерации» [23].

Одним из важных программных документов биоэкономики стала Комплексная программа развития биотехнологий в РФ на период до 2020 года [14], утвержденная Правительством РФ в 2012 году (рисунок 2).

Задачи программы:

- увеличить в 8,3 раза объем потребления биотехнологической продукции;
- увеличить объем производства такой продукции в 33 раза;
- сократить долю импорта в потреблении биотехнологической продукции на 50%;
- увеличить долю экспорта в производстве биотехнологической продукции более чем в 25 раз,
- обеспечить выход на уровень производства биотехнологической продукции в России в размере 1% ВВП к 2020 году.

Основное содержание этапов Комплексной программы развития биотехнологий на период до 2020 года представлено на рисунке 3.

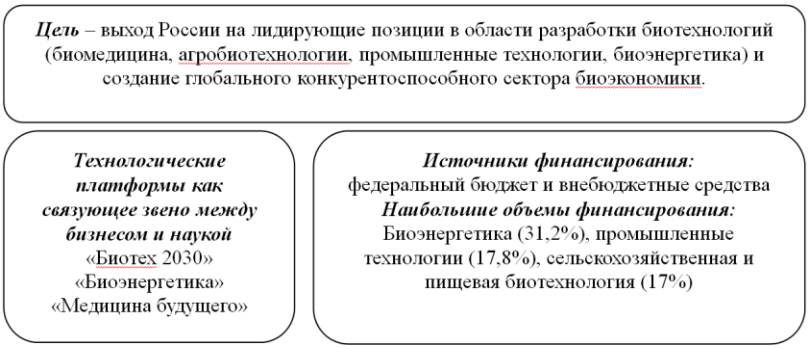


Рисунок 2 – Комплексная программа развития биотехнологий в РФ на период до 2020 года
(Источник: составлено авторами на основе [14])

Рисунок 3 – Основные этапы Комплексной Программы развития биотехнологий на период до 2020 года
(Источник: составлено авторами на основе [14])

В соответствии с комплексной программой в ряде регионов были разработаны стратегии «био-регион». В Чувашской республике была разработана Стратегия «Чувашия – биорегион до 2020 года». В Татарстане – Целевая программа «Развитие биотехнологий на 2010-2020 годы». Ее цель – создание инновационной биоэкономики. В рамках программы был сформирован биотехнологический кластер и открыт Региональный центр инжиниринга биотехнологий.

В ряде субъектов РФ (Белгородская, Орловская, Вологодская области, Ставропольский край) были разработаны и внедрены технологии биологизированного земледелия, развитие производства органической продукции. Вологодская область по развитию АПК в СЗФО РФ является одним из лидеров. В рамках регионального проекта «Вологодская область – биорегион» была создана лаборатория, направления работы которой – перспективные препараты и испытание их для растениеводства, кормовые добавки и пробиотики для животных, сопровождение продвижения биотехнологий в сельское хозяйство. Лаборатория активно функционирует и в настоящее время.

К позитивным моментам реализации программы следует отнести отдельные результаты развития биотехнологий, которые создают потенциал для разработки нового проекта. Так, в развитии биотеха лидирует Санкт-Петербург (медицинская промышленность); в городе функционирует Кластер медицинского, экологического приборостроения и биотехнологий; работает научно-производственная компания «Петербургские Биотехнологии». В СЗФО РФ целлюлозно-бумажная промышленность освоила выпуск флафф-целлюлозы, которая до 2022 года в России не производилась. Завод по производству биопротеина из природного газа работает в Ленинградской области, источником богатой белками биомассы служит бактерия, растущая на газе. Производственная организация «СВЕЗА» – один из лидеров российского лесопромышленного комплекса, производит широкий ассортимент продукции, в том числе материалы из возобновляемых лесных ресурсов и разрабатывает новые продукты на основе биомассы с высокой добавленной стоимостью. Компания Bionovatie осуществляет разработку и производство биопрепаратов, биологических средств защиты растений, регуляторов роста и мобилизаторов питания растений. ООО «Биоэнергия» – специализируется на поставке оборудования для производства экологически чистых удобрений из отходов животноводства. В 2022 году создан Центр биотехнологических исследований КромБио, который разрабатывает и производит высокотехнологичные медицинские изделия, а также перспективные биотехнологические лекарственные препараты.

Однако в результате реализации программы заявленные цели не были достигнуты. Следует отметить, что временной фактор оказался существенным. Так на момент разработки Комплексной программы развития биотехнологий на период до 2020 года (2010 год) доля России на мировом рынке биотехнологий составляла 0,2%, а на момент разработки новой программы, по данным замминистра Минпромторга Михаила Юрина, составляет всего лишь 0,04%.

В 2021 году была вновь обоснована необходимость создания в РФ глобально конкурентоспособного сектора биоэкономики, который наряду с наноиндустрией и информационными технологиями должен был стать основой модернизации и построения постиндустриальной экономики [21]. В июле 2024 года утвержден Совет по развитию микробиологической промышленности в составе представителей Минпромторга, Минсельхоза, научных организаций и производственных компаний, а 7 августа 2024 года Распоряжением Правительства (№ 2103-р) создан Научно-технологический центр биоэкономики и биотехнологий [27].

В настоящее время итоговым стратегическим документом, определяющим правовое поле биоэкономики, является Национальный проект «Технологическое обеспечение биоэкономики» [30]. Он включает в себя ряд федеральных проектов по всем основным направлениям – производственно-технологическому, научно-исследовательскому и кадровому.

1. «Организация производства и стимулирование сбыта продуктов биоэкономики». Цель проекта – при помощи государственной поддержки организовать как выпуск продукции биотехнологического сектора, так и необходимого отечественного оборудования для его производства.
2. «Научно-технологическая поддержка развития биотехнологии». Цель проекта – поддержка НИОКР в биотехнологическом секторе на основе усиления сотрудничества между университетами, исследовательскими институтами и бизнесом, а также через создание центров коллективного пользования научным оборудованием, выдачу грантов и субсидий на НИОКР.
3. «Аналитическое, методическое и кадровое обеспечение биоэкономики». Цель данного федерального проекта – подготовка специалистов для биотехнологического сектора. Он предусматривает обновление образовательных программ в ВУЗах и ССУЗах, создание специальных площадок для стажировок на производстве, формирование профессиональных стандартов.

Таким образом, на федеральном уровне принят целый ряд основополагающих стратегических документов, которые напрямую задают рамки развития биологического сектора, или косвенно с ним связаны.

На региональном уровне развитие биоэкономики может определяться как в рамках региональных стратегий развития, так и через региональные проекты в рамках Национального проекта «Технологическое обеспечение биоэкономики».

Представляет интерес модель биоэкономики, предлагаемая исследователями развития Дальнего Востока (рисунок 4). В этой модели экономический цикл считается экологически эффективным, когда богатства, созданные в ходе освоения природных ресурсов, превышают обязательства, возникшие в связи с их изъятием.

Модель считается эффективной, когда богатства, созданные в итоге освоения природных ресурсов, превышают обязательства, возникшие в связи с их изъятием. т.е. выполняется условие:

$$A - L > 0,$$

где A – богатства, созданные в итоге освоения природных ресурсов;

L – обязательства, возникшие в связи с изъятием природных ресурсов.

Рисунок 5 – Модель биоэкономики *(Источник: [6])*

В Камчатском крае в настоящее время действует Стратегия социально-экономического развития Камчатского края до 2030 года [20], где в качестве приоритетов развития обозначено «освоение уникального природоресурсного потенциала и использование геоэкономического положения Камчатского края для развития рыбопромышленного, топливно-энергетического, горно-промышленного, транспортно-логистического и туристско-

рекреационного комплексов». То есть один из указанных приоритетов – рыбопромышленный комплекс, уже непосредственно относится к биоэкономике. Что же касается других приоритетов, то технологии могут найти свое применение, как минимум, при утилизации отходов данных производств.

Одной из важных задач при регулировании биоэкономики остается разработка и внедрение единой системы индикаторов, позволяющих отслеживать отраслевую и региональную динамику. Главными требованиями к таким индикаторам являются следующие.

1. Измеримость. Они должны быть не абстрактными («созданы условия для роста инвестиций в биотехнологический сектор»), а иметь численные значения («объем инвестиций в биотехнологический сектор);

2. Включенность в систему государственной статистики. Индикаторы должны быть включены в систему государственной статистики, ежегодно рассчитываться и публиковаться в изданиях Росстата.

В настоящее время приказом Министерства промышленности и торговли РФ [19] утверждены только отдельные численные показатели:

− объем инвестиций в основной капитал организаций, ведущих деятельность в области биоэкономики;
− доля отечественных продуктов биоэкономики в структуре потребления;
− объем продукции биоэкономики, потребленной отечественными предприятиями;
− объем экспорта продуктов биоэкономики;
− объем импорта продукции биоэкономики.

Сами по себе данные показатели безусловно полезны, но не соответствуют системному подходу для оценки комплексной динамики развития сектора и региона. и их явно недостаточно для того, чтобы проследить комплексную динамику развития биоэкономики. Очевидно, необходима более широкая система индикаторов для подобного мониторинга. Авторы предлагают сформировать такую систему из трех блоков индикаторов в региональном разрезе (таблица 3).

Таблица 3 – Система индикаторов для мониторинга и оценки развития биоэкономики

Блоки	Индикаторы
Экономические	– ВРП региона и ВДС биотехнологических отраслей; – объем инвестиций в биотехнологические производства; – объем финансирования биотехнологических НИОКР в регионе; – финансовые результаты биотехнологических производств; – объем экспорта из региона и импорта в регион продукции биотехнологических производств
Социальные	– количество занятых в биотехнологическом секторе региона; – количество выпущенных специалистов по специальностям, связанным с биоэкономикой.
Экологические	– объем переработки отходов с использованием биотехнологий; – объем рекультивированных почв, воды и очищенного воздуха с использованием биотехнологий – объем снижения выбросов парниковых газов на основе использования биотехнологий; – доля повторно используемых отходов в биотехнологических производствах.

Источник: составлена авторами

Система предложенных показателей не является исчерпывающей. Скорее, они представляют собой основу для мониторинга биотехнологического сектора, который необходим при разработке перспектив развития биоэкономики. Построение такой системы индикаторов позволит выявить как сильные, так и слабые стороны в развитии биотехнологического сектора и региона, оценить региональный биопотенциал, определить перспективы его реализации и меры по мотивации и стимулированию хозяйствующих субъектов в развитии биоэкономики.

Риски развития биоэкономики

Развитие биоэкономики имеет не только преимущества, но и существенные риски. Среди основных рисков целесообразно выделить следующие.

1. Риски экономического характера. Эти риски связаны, во-первых, с зависимостью многих биотехнологических проектов от государственной поддержки в форме налоговых льгот, субсидий, грантов и т.д. В зависимости от изменений в государственной политике такие проекты могут стать убыточными. Во-вторых, в сельском хозяйстве возникает конкуренция за посевные площади между растительным сырьем для производства биотоплива и пищевыми культурами, что повышает риски для продовольственной безопасности. В-третьих, ценовая нестабильность на сельскохозяйственном рынке является существенным фактором риска для чувствительных биотехнологических проектов. В более широком контексте можно отметить, что биотехнологические решения и проекты в целом сталкиваются с конкуренцией со стороны традиционных технологий, и при необходимости дополнительных инвестиций могут проигрывать им в конкурентоспособности.

2. Риски экологического характера. Здесь также возможны угрозы, в первую очередь, в сфере сельского хозяйства: выращивание технических культур может приводить к истощению почв, утрате биоразнообразия и распространению инвазивных культур, а, следовательно, деградации местных экологических систем. Кроме того, нарастают риски, связанные с изменением климата (температурный режим, количество и интенсивность осадков, ветровая нагрузка). Значимое изменение этих факторов может привести к падению урожайности технических культур и нарушению производственного цикла.

3. Риски технологического характера. В этой сфере основными факторами риска являются, с одной стороны, недостаточная разработанность многих технологий с неопределенностью результатов их коммерческого внедрения, а с другой – не до конца понятные последствия их широкомасштабного использования (например, влияние генномодифицированных растений на дикорастущие аналоги).

4. Риски административно-управленческого характера связаны с необходимостью совершенствования нормативно-правовой базы и регуляторной системы биоэкономики.

5. Риски социально-этического характера. Они связаны с рядом факторов: возможный рост социального расслоения в обществе на фоне быстрого роста доходов в активно развивающемся биотехнологическом секторе; возможное негативное общественное восприятие ряда биотехнологий (например, генной инженерии); этическая неоднозначность разработки и применения тех или иных биотехнологий, в первую очередь, в медицине (клонирование людей, использование стволовых клеток и т.п.).

6. Кадровые риски, обусловленные нехваткой высококвалифицированного персонала и недостаточным уровнем компетенций. Кадровый потенциал – одна из центральных проблем современной биоэкономики. Учитывая сроки подготовки молодых специалистов в высшей школе, особую значимость приобретают программы повышения квалификации и переобучения действующего персонала. Необходима подготовка специалистов в области биологии, химии, физики, генной инженерии, разработчиков биотехнологий, инженеров для проектирования необходимого оборудования, экономистов и управленцев.

7. Внешние риски, обусловленные санкционным давлением и геополитической и геоэкономической нестабильностью. Этот класс рисков связан с введением внешнеэкономических санкций как технологического, так и финансового характера, а также повреждением промышленных предприятий и объектов инфраструктуры в результате террористических актов. Это касается и материалов, и оборудования, необходимого для биоэкономики.

8. Внутренние экономические риски, связанные с высокой ключевой ставкой Центрального банка, снижением ключевых показателей, связанных с динамикой производства, в том числе из-за роста налоговой нагрузки. Кувалин Д.Б. с соавторами отмечают, что «в 2025 г. адаптационный потенциал большинства отраслей отечественной экономики стал иссякать» [17].

Отдельной проблемной стороной развития биотехнологий является зависимость от региональных условий. Это и наличие в регионе тех или иных биологических ресурсов, и наличие научно-технического потенциала, а также наличие необходимых институциональных и финансовых условий.

В связи с описанными выше рисками возникает также вопрос об управлении ими. Процесс управления рисками в биоэкономике может быть разделен на несколько составляющих (таблица 4).

Таблица 4 – Составляющие управления рисками в биоэкономике

Составляющие	Содержание
Технологическая	Снижение рисков на уровне биотехнологии: – расширение сырьевой базы биотехнологических производств (например, использование не одного, а нескольких видов биомассы в качестве исходного сырья); – расширение спектра производимой продукции, когда из одного и того же сырья можно производить продукцию для разных отраслей (например, из отходов рыбного производства производить сельскохозяйственное удобрение и биофармпрепараты); – повышение уровня рециклинга и циркулярности в производстве, при которых отходы одних производств становятся сырьем для других (например, в сельском хозяйстве и энергетике – производство биогаза из отходов сельскохозяйственного сырья)
Финансовая	Снижение рисков в финансовой сфере: – применение инструментов «зеленого» финансирования (например, выпуск «зеленых» облигаций и т.д.); – использование специальных инструментов страхования
Научно-информационная	Снижение рисков через более точный мониторинг и научное изучение процессов, связанных с получением и использованием биосырья (например, состояния почв и запасов водных биологических ресурсов)
Институционально-управленческая	Снижение рисков через оптимизацию и улучшение межведомственной координации при принятии управленческих решений в биотехнологическом секторе, а также через разработку документов стратегического, программно-целевого и регулирующего характера. – организация государственных программ поддержки биотехнологического сектора как на основе прямого финансирования, так и через государственные закупки продукции

Источник: составлена авторами

Таким образом, проблема снижения рисков является частью более широкой проблемы – регулирования функционирования и развития биотехнологического сектора. Регулирование может быть прямым – административным (стимулирующим или запретительным), косвенным – при помощи экономических инструментов, а также отраслевым саморегулированием.

Заключение

По итогам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Биоэкономика является одной из моделей экономики устойчивого развития, или «зеленой» экономики и взаимосвязана с другими ее моделями.

2. Развитие биоэкономики соответствует целям и задачам устойчивого развития региона как социо-эколого-экономической системы.

3. Задачи развития биотехнологического сектора прямо или косвенно определены в основных стратегических документах общенационального уровня, однако нормативно-правовая база на региональном уровне в настоящее время разработана слабо.

4. Необходимо дальнейшее совершенствование институциональных условий развития биоэкономики как механизма устойчивого развития на принципах эколого-экономической сбалансированности.

5. Возникающие в ходе развития биотехнологического сектора риски требуют специальных организационно-управленческих мер в рамках решения задач государственного регулирования биоэкономики.

6. Одной из важных задач, возникающих при регулировании биоэкономики, является формирование единой системы индикаторов для мониторинга, оценки и прогнозирования ее развития в регионах.

7. Необходима организация эффективного государственного и регионального общественного контроля за достижением ключевых индикаторов развития биоэкономики в регионе.

8. Совершенствование межведомственного взаимодействия и координации участников проекта для эффективной реализации национального и федеральных проектов.

В заключение следует отметить, что только скоординированные усилия всех заинтересованных сторон позволят добиться форсированного роста биоэкономики при минимизации возникающих при этом рисков.

Источники:

1. Aguilar A., Twardowski T., Wohlgemuth R. Bioeconomy for sustainable development // Biotechnology Journal. 2019. Vol. 14. No. 8. p. 1800638.
2. Bioecocnomy for Sustainable Food and Agriculture. FAO. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/en/ (дата обращения: 22.07.2026).
3. Bugge M. M., Hansen T., Klitkou A. What is the bioeconomy? A review of the literature // 2016. Sustainability. Vol. 8. No. 7. p. 691.
4. McCormick K., Kautto N. The bioeconomy in Europe: An overview // Sustainability. 2013. Vol. 5. No. 6. pp. 2589-2608.
5. Tan E.C.D., Lamers P. Circular bioeconomy concepts—a perspective // Frontiers in sustainability. 2021. Vol. 2. p. 701509.
6. Абрамов А.Л., Матвиенко Н.Н., Осипов П.Е. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока: задачи кризисного периода и эколого-экономический подход (Часть I) // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2021. № 1(94). С. 50–65.
7. Алексеева С.А. Основные направления развития биоэкономики в рамках инновационной трансформации сельского хозяйства // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2024. № 8(114). С. 43-50. DOI: 10.33938/248-43.
8. Биоэкономика. Трансформация глобальной экономической системы и опора национальной безопасности. // Институт изучения мировых рынков. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://worldmarketstudies.ru/article/bioekonomika-transformacia-globalnoj-ekonomiceskoj-sistemy-i-opora-nacionalnoj-bezopasnosti/ (дата обращения: 22.07.2026).
9. Борисова Т.А. и др. Биоэкономика: концепция, развитие, проблемы // Траектории технологического развития. 2025. Т. 4. №. 1. С. 50-59.
10. Гаврильчик К.С. Биоэкономика – драйвер развития инновационной экономики // Биоэкономика – экономика будущего. Материалы IV Международной студенческой конференции. Минск, 31 октября 2025 г. Минск, БГУ, 2025. С. 74.
11. Гордеева И. В. Биоэкономика как одно из стратегических направлений устойчивого развития // Научное обозрение. Экономические науки. 2019. №. 1. С. 16-21.
12. Дробот Е.В., Гаврилина М.Ю. Концепции зеленой, циркулярной и биоэкономики в контексте устойчивого развития: синергия и стратегия // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15. № 6. С. 3827-3844. DOI: 10.18334/epp.15.6.123474.
13. Дьяков М.Ю., Агунович Ю.А. Перспективы «синей экономики» в Камчатском крае // Экономика сельского хозяйства России. 2026. № 1. С. 66-80. DOI: 10.32651/261-66.
14. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года. Утв. Правительством РФ 24. 04. 2012 г. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/420389398?ysclid=msljw7kpjt649525927.
15. Концепция технологического развития до 2030 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р. // Правительство РФ. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/48570/ (дата обращения: 22.07.2026).
16. Кубышкин А.В. Теоретические подходы к регулированию биоэкономики // Lex Genetica. 2024. Т. 3. № 3. С. 7-25. DOI: 10.17803/lexgen-2024-3-3-7-25.
17. Кувалин Д.Б., Зинченко Ю.В., Лавриненко П.А. и др. (2026). Российские предприятия в конце 2025 года: нарастание трудностей, порожденных жесткой макрофинансовой политикой // Проблемы прогнозирования. № 3(216). С. 154-172. DOI: 10.47711/0868-6351-216-154-172.
18. Николаев О.В., Литвина Н.И., Литвина Н.В. (). Развитие биоэкономики: надежды и решения // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 2(71). С. 89-94. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1283.
19. Об утверждении методик расчетов показателей национального проекта по обеспечению технологического лидерства «технологическое обеспечение биоэкономики», а также федеральных проектов «организация производства и стимулирование сбыта продуктов биоэкономики» и «аналитическое, методическое и кадровое обеспечение биоэкономики. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ 6807 от 30 декабря 2025 г. // ППТ: [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://pravo.ppt.ru/prikaz/minpromtorg/n-6807-327339 (дата обращения: 22.07.2026).
20. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Камчатского края на период до 2030 года, разработке и утверждению документов стратегического планирования Камчатского края. Распоряжение Правительства Камчатского края от 23.05.2016 № 261-РП. // Правительство Камчатского края. Официальный сайт. Электронный ресурс]. Режим доступа: https://kamgov.ru/ document/frontend-document/view-npa?id=17690 (дата обращения: 22.07.2026).
21. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2021 г. № 1933 // Правительство России. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/all/137531/ (дата обращения: 09.08.2026).
22. О Национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05. 2024 г. № 309 // Президент России. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (дата обращения: 22.07.2026).
23. О развитии природоподобных технологий в Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 02.11.2023 г. № 818. // Президент России. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49919 (дата обращения: 22.07.2026).
24. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждены Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 года. // Юридическая информационная система «Легалакт». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://legalacts.ru/doc/osnovy-gosudarstvennoi-politiki-v-oblasti-ekologicheskogo-razvitija/ (дата обращения: 22.07.2026.)
25. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. №400. // Президент России. Официальный сайт. Президент России. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046 (дата обращения: 22.07.2026).
26. Повестка дня на XXI век. // Организация объединенных наций. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml (дата обращения: 30.07.2026).
27. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 августа 2024 г. № 2103-р // Правительство России. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/52368/ (дата обращения: 09.08.2026).
28. Стратегия пространственного развития Российской Федерации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 г. № 4146-р. // Правительство РФ. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/all/157308/ (дата обращения: 22.07.2026).
29. Терешкина Н.Е., Халтурина О.А. (2024). Развитие природоподобных технологий в мире // Вестник Алтайской академии экономики и права. № 4-3. С. 504.
30. Технологическое обеспечение биоэкономики. Национальный проект. // Национальные проекты РФ. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://национальныепроекты.рф/new-projects/bioekonomika / (дата обращения: 22.07.2026).

31. Титова Е.С. Анализ особенностей национальных систем компетенций с целью оптимизации подготовки кадров для развития биоэкономики России / Е. С. Титова // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 3 (68). С. 52-58. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.68.1037. EDN KSOMVT.
32. Титова Е.С., Александрова Е.В. Формирование человеческого капитала в российском секторе биоэкономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2024. № 10(492). С. 149-160. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-492-10-149-160. EDN PMQNTK.
33. Цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 1912-р. // Правительство РФ. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/sMdcuCaAX4O5j3Vy3b1GQwCKfa9lszW6.pdf (дата обращения: 22.07.2026).

О.Ю. Зевеке – к.э.н., доцент, заместитель директора по стратегическим проектам в сфере туризма ВШУ РУДН, доцент кафедры туризма и сервиса Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия, O_seweke@mail.ru,

O.Yu. Zeveke – candidate of economic sciences, associate professor, deputy director for strategic projects in the field of tourism at the Higher School of Economics, RUDN State University, Associate Professor at the Department of Tourism and Service at the Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia;

Н.Н. Балев – обучающийся Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия, Nikola.Balev@yandex.ru,

N.N. Balev – student at the Higher School of Management, Peoples' Friendship University of Russia Patrice Lumumba, Moscow, Russia;

В.П. Широкова – обучающийся Высшей школы управления, Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия, 1032251767@rudn.ru,

V.P. Shirokova – a student at the Higher School of Management, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia.

АРХИТЕКТУРА ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ: КЛЮЧЕВЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И СИСТЕМНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ
ARCHITECTURE OF THE TOURIST AND RECREATIONAL ECOSYSTEM: KEY DEFINITIONS, STRUCTURAL COMPONENTS, AND SYSTEM RELATIONSHIPS

Аннотация. Цифровая трансформация туристско-рекреационной сферы и переход к платформенной экономике требуют пересмотра классических моделей территориальных рекреационных систем. Определений туристско-рекреационной экосистемы (ТРЭС) в литературе немало, но они разрозненны и не описывают структурные элементы, на которые сделан акцент в статье. Цель работы – осмыслить понятие «туристско-рекреационная экосистема» как базовую категорию: дать авторское определение, описать структурные компоненты, формализовать модель взаимосвязей и проверить её на российских дестинациях. Методика объединяет контент-анализ литературы, сравнительный анализ, метод таксономии, структурно-функциональное моделирование, глубинные интервью (24 респондента), анализ социальных сетей (SNA) и корреляционный анализ. Сформулировано авторское определение ТРЭС как многоуровневой социо-техно-природной системы; выделено шесть структурных блоков с набором измеримых индикаторов. На материале интервью с экспертами трёх дестинаций – Красная Поляна, Алтай, Золотое кольцо – проверены архитектурная модель и типология системных связей. Для каждой дестинации построены SNA-графы: плотность сети колеблется от 0,34 (Золотое кольцо) до 0,61 (Красная Поляна). Обнаружена заметная положительная связь между индексом цифровой зрелости дестинации и долей комплементарных связей (ρ Спирмена = 0,78; p < 0,01). Критическими узлами экосистемы во всех трёх случаях выступили DMO и цифровые платформы (агрегаторы).

Abstract. The digital transformation of the tourism and recreation sector and the transition to a platform economy require a revision of the classical models of territorial recreational systems. There are many definitions of a tourist and recreational ecosystem (TRES) in the literature, but they are scattered and do not describe the structural elements that are emphasized in the article. The purpose of the work is to comprehend the concept of "tourist and recreational ecosystem" as a basic category: to give an author's definition, describe the structural components, formalize the model of interrelationships and test it on Russian destinations. The methodology combines content analysis of literature, comparative analysis, taxonomy method, structural and functional modeling, in-depth interviews (24 respondents), social network analysis (SNA) and correlation analysis. The author's definition of TRES as a multilevel socio-techno-natural system is formulated; six structural blocks with a set of measurable indicators are identified. Based on interviews with experts from three destinations – Krasnaya Polyana, Altai, and the Golden Ring – the architectural model and typology of system connections were tested. SNA graphs are constructed for each destination: the network density ranges from 0.34 (Golden Ring) to 0.61 (Krasnaya Polyana). A noticeable positive relationship was found between the digital maturity index of a destination and the proportion of complementary connections (Spearman's p = 0.78; p < 0.01). In all three cases, DMOS and digital platforms (aggregators) were critical nodes of the ecosystem.

Ключевые слова: туристско-рекреационная экосистема, архитектура экосистемы, системные взаимосвязи, цифровая инфраструктура, многослойный граф, анализ социальных сетей, глубинные интервью, дестинация.

Keywords: tourism and recreation ecosystem, ecosystem architecture, systemic interconnections, digital infrastructure, multi-layer graph, social network analysis, in-depth interviews, destination.

Туристско-рекреационная сфера переживает фундаментальную трансформацию под воздействием двух мегатрендов: цифровизации всех бизнес-процессов и перехода к платформенной экономике. Классические модели территориальных рекреационных систем (ТРС), разработанные В.С. Преображенским и Ю.А. Веденины в 1970-х годах [1], описывали туризм как иерархическую, управляемую государством систему с линейными функциональными связями. Сегодня эта модель не отражает реальность: туристский рынок децентрализован, фрагментирован, опосредован цифровыми платформами-агрегаторами (OTA), а поведение потребителей формируется под влиянием Big Data и рекомендательных алгоритмов.

Концепция экосистемы, заимствованная из биологии [2] и адаптированная к экономике через бизнес-экосистемы [3], инновационные экосистемы [4] и платформенные экосистемы [5, 6], обладает значительным эвристическим потенциалом для туризма. В зарубежной литературе сформировались направления tourism ecosystem [7], smart tourism ecosystem [8] и digital tourism ecosystem [9]. В России термин «туристско-рекреационная экосистема» закреплён в Стратегии развития туризма до 2035 года [10] и активно разрабатывается в научной периодике [11, 12].

Однако существующие определения страдают рядом системных недостатков: они плоскостны (не учитывают многоуровневую природу экосистемы), описательны (не формализуют типы связей) и

непоследовательны в определении роли цифровой инфраструктуры. Более того, подавляющее большинство работ по ТРЭС носят сугубо теоретический характер – эмпирические исследования, верифицирующие экосистемные модели на реальных данных российских дестинаций, практически отсутствуют.

Методология данного исследования опирается на контент-анализ, сравнительный анализ и структурно-функциональное моделирование. Эмпирическая часть реализована в смешанном дизайне (mixed-methods): качественный этап – 24 полуструктурированных интервью с экспертами; количественный этап – анализ социальных сетей (SNA) и корреляционный анализ. Теоретической базой послужили труды по рекреационной географии [1, 13], экосистемной парадигме [3, 14], платформенной экономике [5, 6] и smart tourism [8, 9].

Научная новизна, заключается в синтез теории ТРС, экосистемного подхода и цифровой парадигмы. Анализ и создание трёхуровневой архитектуры ТРЭС; формализация четырёх типов системных связей и создание первой эмпирической верификации модели ТРЭС на российских дестинациях с применением SNA.

Понятие «экосистема» прошло путь трансфера из биологии [2] в социально-экономические науки через бизнес-экосистемы Moore [3], инновационные экосистемы Adner [4, 16] и платформенные экосистемы Tiwana [5], Jacobides et al. [6]. В отечественной науке экосистемная парадигма разрабатывается Клейнером [14], Тамбовцевым и Карпинской [18]. Эволюция понятия описано в таблицы 1.

Таблица 1 – Эволюция понятия «экосистема» в междисциплинарном дискурсе

Научная школа	Ключевые авторы	Определение	Фокус анализа	Роль цифровых технологий
Биологическая	Tansley (1935) [2], Одум (1968)	Совокупность организмов и среды, объединённых обменом веществ и энергии	Природные системы	Отсутствует
Бизнес-экосистемы	Moore (1993) [3], Iansiti & Levien (2004) [15]	Экономическое сообщество взаимосвязанных организаций, коэволюционирующих и совместно создающих ценность	Фирма и её окружение	Инструментальная
Инновационные экосистемы	Adner (2006, 2017) [4, 16], Granstrand & Holgersson (2020) [25]	Сеть акторов, комбинирующих комплементарные ресурсы для реализации инновации	Инновация / ценностное предложение	Инфраструктурная
Платформенные экосистемы	Tiwana (2014) [5], Jacobides et al. (2018) [6], Hein et al. (2020) [17]	Архитектура ко-специализированных отношений вокруг технологической платформы	Платформа и комплементоры	Системообразующая
Системная экономика (РФ)	Клейнер (2019) [14], Тамбовцев, Карпинская (2022) [18]	Пространственно-локализованная целостность подсистем	Системная сбалансированность	Интеграционная

Источник: составлено авторами

Классическая модель ТРС Преображенского-Веденина [1] включала пять подсистем (отдыхающие, природные комплексы, технические системы, персонал, орган управления) и описывала линейные иерархические связи. Модель Leiper [13] ввела пространственное измерение (генерирующий, транзитный регион, дестинация). Buhalis [22] разработал концепцию «6A» дестинации.

Экосистемный поворот 2010-х породил три направления: tourism ecosystem [7] (сетевая метафора), smart tourism ecosystem [8] (IoT, Big Data, персонализация), digital tourism ecosystem [9, 23] (платформа как ядро). В РФ термин закреплён Стратегией-2035 [10] и разрабатывается Омаровой, Сыцзяо [11], Сердюковой, Сердюковым [12].

Из за динамичного развития понятии и многослойности, выявленные лакуны:

Лакуна 1: отсутствие синтеза ТРС и цифровых экосистем. Лакуна 2: плоскостной характер моделей. Лакуна 3: неформализованность системных связей. Лакуна 4: неопределённость статуса цифровой инфраструктуры. Лакуна 5 (дополнительная): эмпирическая неподтверждённость – практически все публикации по ТРЭС теоретические; исследования, верифицирующие модель на реальных данных, единичны.

Таким образом можем сказать что более актуальное понятие Туристско-рекреационной экосистемой (ТРЭС), это многоуровневая (макро-, мезо-, микро-) социо-техно-природная система, образованная совокупностью взаимосвязанных и комплементарных акторов, ресурсов, сервисов, институтов и цифровых платформ, обеспечивающая производство, распределение и потребление туристско-рекреационного продукта на основе принципов коэволюции, самоорганизации и ценностного обмена.

Конститутивные признаки ТРЭС: многоуровневость; социо-техно-природная природа; цифровая платформа как сквозной неотъемлемый компонент; коэволюция и самоорганизация и ценностный обмен.

Сравнительные анализы подходов к определению ТРЭС и матричных взаимосвязи на макро-, мезо- и микроуровнях, описаны в таблицы 2 и таблицы 3.

Таблица 2 – Сравнительный анализ подходов к определению ТРЭС

Подход	Уровневая архитектура	Цифровой компонент	Типы связей	Ограничения
ТРС (Преображенский, 1975) [1]	Имплицитно	Отсутствует	Линейные	Дорыночная логика; нет цифры
Tourism System (Leiper, 1979) [13]	Пространственная	Отсутствует	Пространственные потоки	Механистичность
Tourism Ecosystem (Baggio, 2008) [7]	Одноуровневая	Инфраструктура	Сетевые	Нет уровневой иерархии
Smart Tourism Ecosystem (Gretzel et al., 2015) [8]	Одноуровневая	Системообразующий	Data-driven	Природный блок редуцирован
Цифровая ТРЭС (Омарова, Сыцзяо, 2024) [11]	Имплицитно	Системообразующий	Опосредованные платформой	Нет природного ядра
Экосистема туризма территории (Сердюкова, Сердюков, 2023) [12]	Территориальная	Инфраструктурный	Кооперативные	Нет макроуровня
Авторское определение	Три уровня	Сквозной, неотъемлемый	Прямые, обратные, комплементарные, конкурентные	Требует дальнейшей верификации

Источник: составлено авторами

Таблица 3 – Проявление экосистемных свойств на макро-, мезо- и микроуровнях

Параметр	Макроуровень (страна)	Мезоуровень (дестинация)	Микроуровень (предприятие)
Объект	Национальная ТРЭС	Региональный кластер	Отель, туроператор, аттракция
Back-end	Госплатформы, Big Data	ГИС, аналитика DMO	CRM, PMS, Channel Manager
Front-end	Russia.Travel, RUSSPASS	Visit-портал, приложения	Сайт, соцсети, OTA-профиль
Бизнес-процессы	Стратегии, нацпроекты	Программы DMO	Бронирование, обслуживание
Партнёрства	ГЧП федерального уровня	Кластерные соглашения	Договоры с контрагентами
Регуляторы	ФЗ №132-ФЗ, ГОСТы	Региональные программы	Лицензии, СанПиН

Источник: составлено авторами

Таким образом можем сделать ввывод, что мезоуровень (дестинация) – критический интегратор, где стратегии стыкуются с практиками. Именно этот уровень выбран фокусом эмпирической верификации.

Для создания архитектуры ТРЭС, выявленные следующие ключевые компоненты:

- Природно-ресурсный блок: ландшафты, климат, ООПТ, бальнеоресурсы, культурно-исторические объекты. Функции: аттракционная, рекреационная, лимитирующая.
- Инфраструктурный каркас: транспорт, инженерия, связь, экоинфраструктура.
- Сервисный слой: КСР, питание, туроператоры, экскурсии, event-индустрия.
- Институциональная оболочка: формальные (законы, ГОСТы) и неформальные институты.
- Сообщества стейкхолдеров: государство, бизнес, туристы, местные жители, наука, НКО.
- Информационно-цифровая платформа: data, integration, application, analytics, experience layers.

Более подробно описанные в рисунок 1. Архитектурная модель ТРЭС.

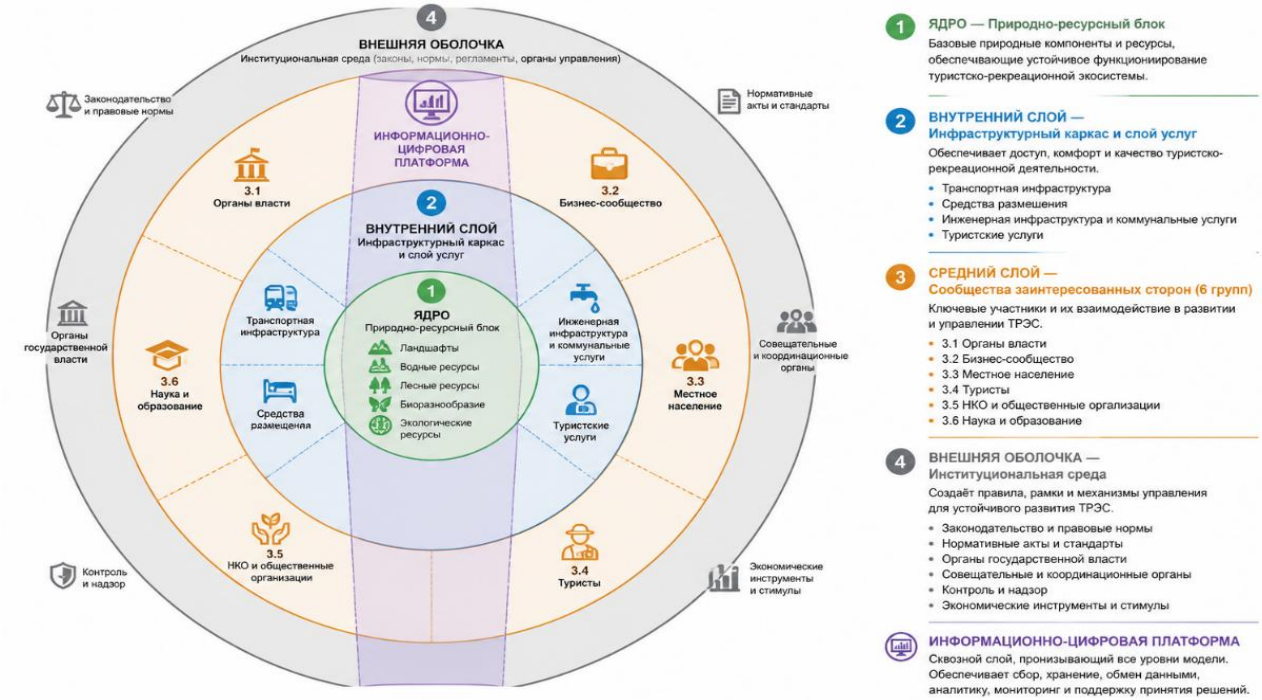


Рисунок 1 – Архитектурная модель ТРЭС (авторская схема)
(Источник: составлено авторами)

Состав, функции и индикаторов данных блоков, описанные в таблицы 5.

Таблица 5 – Структурные компоненты ТРЭС: состав, функции, индикаторы

Компонент	Ключевые элементы	Измеряемые индикаторы
Природно-ресурсный блок	Ландшафты, ООПТ, бальнеоресурсы, наследие	Рекреационная ёмкость (чел./га/сут.); нагрузка (% от предельной); площадь ООПТ (% территории)
Инфраструктурный каркас	Транспорт, инженерия, связь	Транспортная доступность (мин.); плотность дорог (км/км²); покрытие 4G/5G (%)
Сервисный слой	КСР, общепит, туроператоры, event	RevPAR (руб.); загрузка КСР (%); NPS; средний чек (руб.)
Институциональная оболочка	Законы, ГОСТы, стратегии, неформальные нормы	Индекс регуляторной нагрузки; объём господдержки (млн руб.); доля классифицированных КСР (%)
Сообщества стейкхолдеров	6 групп акторов	Плотность сети; индекс вовлечённости; частота коллабораций
Информационно-цифровая платформа	Data, API, CRM/PMS, IoT, AI, AR/VR	Индекс цифровой зрелости; доля онлайн-бронирования (%); конверсия цифровых каналов (%)

Источник: составлено авторами

Анализ структурных компонентов ТРЭС – их состава, назначения, системы индикаторов – даёт нужную дескриптивную основу. Но главного вопроса он не снимает: как эти компоненты взаимодействуют и откуда берутся свойства экосистемы, которые не могут быть сформированы суммой свойств элементов? Если рассматривать отдельные элементы системы без учёта их связей друг с другом, получится лишь «застывшая» картина – без движения и развития. Настоящая суть ТРЭС проявляется именно в том, как элементы влияют друг на друга и меняются в процессе взаимодействия. Поэтому логично перейти от разбора системы на части к

построению модели, которая описывает, как элементы напрямую действуют друг на друга, реагируют через обратные связи, дополняют либо, наоборот, соперничают между собой.

В основу модели легли пять принципов, покрывающих спектр возможных взаимодействий в ТРЭС. Принцип 1 – прямая связь (A → B). Рост турпотока тянет за собой загрузку отелей, ужесточение визового режима – её снижает.

Принцип 2 – отрицательная обратная связь стабилизирующего типа. Overtourism бьёт по индексу потребительской лояльности (NPS), тот падает, турпоток сокращается, нагрузка на дестинацию спадает. Отсутствие такой связи – индикатор системного риска, и кризис тут неизбежен.

Принцип 3 – положительная обратная связь усиливающего типа. Удачное событийное мероприятие повышает узнаваемость дестинации, подтягивает инвесторов и запускает спираль роста. Обратный ход: падение турпотока сокращает инвестиции и раскручивает спираль деградации.

Принцип 4 – комплементарность. Разрозненные элементы (отель + SPA + экотропа) складываются в целостный wellness-продукт, совместная ценность которого выше суммы ценностей по отдельности.

Принцип 5 – конкуренция: борьба акторов за турпоток, каналы бронирования и ограниченные ресурсы развития, которая носит конструктивный характер при наличии институционального регулирования и становится деструктивной при его отсутствии.

Предлагаемая модель, с одной стороны, опирается на идентифицированные ранее структурные компоненты и их индикаторы как на операционализируемые переменные, а с другой – создаёт методологический фундамент для последующего сравнительного анализа методов моделирования, описан в таблицы 6.

Таблица 6 – Сравнительный анализ методов

Метод	Сущность	Преимущества	Ограничения
Когнитивное картирование	Граф причинно-следственных связей	Простота, низкие требования к данным	Субъективность, статичность
Анализ социальных сетей (SNA)	Расчёт метрик сети (плотность, центральность)	Количественная строгость	Трудоёмкость сбора данных
Системная динамика	Уравнения с обратными связями	Учёт динамики и нелинейностей	Сложность калибровки
(ABM)	Имитация поведения агентов	Эмерджентность, пространственная привязка	Высокие требования к данным
Многослойный экосистемный граф (авторский)	SNA + когнитивная карта + типы связей	Полнота, наглядность	Требуется валидация

Источник: составлено авторами

На основе высше перечисленных анализов, представлена многослойная модель системных взаимосвязей в ТРЭС, описана на рисунке 2.

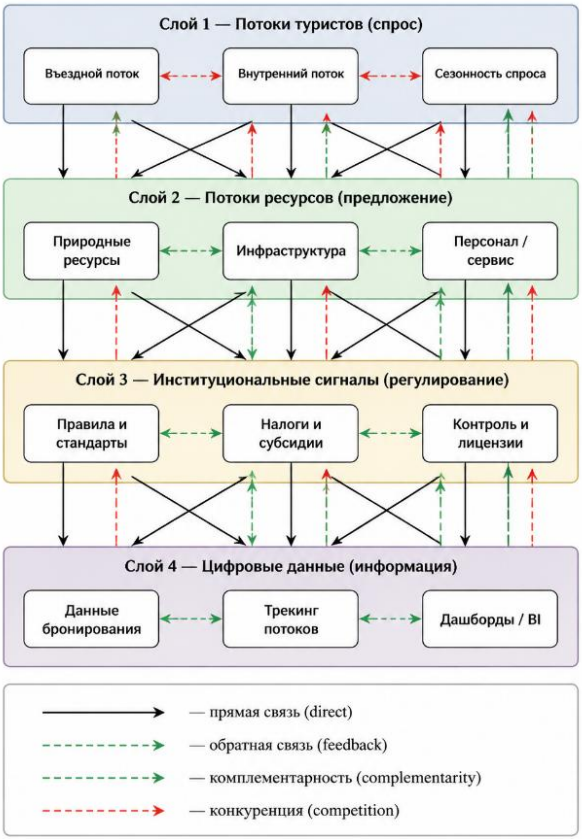


Рисунок 2 – Многослойная модель системных взаимосвязей в ТРЭС

(Источник: составлено авторами)

Для верификации данной модели были проведенные эмпирических исследовании в смешанном дизайне (mixed-methods) и включает два этапа.

Этап 1 (качественный): глубинные полуструктурированные интервью с экспертами (N = 24) для валидации архитектурной модели (раздел 3), принципов системных связей (раздел 4.1) и состава индикаторов (табл. 5).

Этап 2 (количественный): анализ социальных сетей (SNA) на основе данных, полученных от респондентов, и корреляционный анализ.

Исследовательские вопросы (RQ):

- RQ1: Подтверждают ли эксперты шестикомпонентную архитектуру?
- RQ2: Какие типы связей идентифицируются как наиболее значимые?
- RQ3: Какие индикаторы реально измеримы?
- RQ4: Какова топология сети стейкхолдеров по дестинациям?
- RQ5: Какие узлы являются критическими?
- RQ6: Коррелирует ли цифровая зрелость с плотностью комплементарных связей?

В рамках первого этапа – глубинное интервью, бы опрошенные N = 24 эксперта. Критерии отбора: (а) не менее 5 лет в туристско-рекреационной сфере; (б) управленческая должность (руководитель / собственник / директор направления); (в) репрезентация трёх дестинаций с контрастной цифровой зрелостью.

Распределение респондентов, описано в таблицы 7:

Таблица 7 – Портрет респондентов

Группа стейкхолдеров	Красная Поляна	Алтай (Белокуриха)	Золотое кольцо (Суздаль, Владимир)	Всего
Государство / DMO	2	2	2	6
Бизнес (крупный)	3	2	1	6
Бизнес (МСП)	1	2	3	6
Цифровые платформы / IT	2	1	0	3
Наука / НКО	0	1	2	3
Итого	8	8	8	24

Период проведения: февраль-май 2025 г. Формат: очные встречи и видеоконференции, средняя длительность – 55 мин.

Основные результаты по исследовательским вопросам, с иллюстративными цитатами респондентов.

RQ1: Подтверждение архитектурной модели.

Пять из шести блоков получили высокий уровень подтверждения. Природно-ресурсный блок как ядро поддержали 20 из 24 экспертов (83%). Характерная цитата (руководитель DMO, Алтай):

«Без природы здесь нечего продавать. Можно построить пятизвёздочные отели – но если не станет гор, рек, воздуха, турист просто не поедет. Природа – это фундамент, на котором всё стоит. Когда мы обсуждаем турпоток, первый вопрос – не сколько отелей, а какую нагрузку выдержит экосистема.»

Цифровая платформа как сквозной слой поддержана 18 из 24 (75%), однако 6 экспертов из Золотого кольца и Алтая указали, что «в реальности цифра пока не сквозная, а фрагментарная»:

«У нас до сих пор часть отелей работает на Excel. Какой сквозной слой? Пока это больше желаемое, чем действительное.» (собственник гостевого дома, Суздаль)

Наиболее дискуссионным оказался блок «Сообщества стейкхолдеров»: 7 из 24 респондентов (29%) отметили размытость границ этой категории – «все со всеми взаимодействуют, но формальной структуры нет».

RQ2: Значимость типов связей.

Распределение упоминаний типов связей как «наиболее значимых для устойчивости ТРЭС», описано в таблицы 8.

Таблица 8 – Взаимосвязей устойчивости ТРЭС

Тип связи	Доля экспертов, указавших как значимый	Примеры из интервью
Комплементарность	79% (19/24)	«Без комплементарности нет кластера»
Отрицательная обратная связь	67% (16/24)	«Если нет обратной связи – система ломается»
Положительная обратная связь	58% (14/24)	«Спирали работают в обе стороны»
Прямая связь	50% (12/24)	«Базовая механика»
Конкуренция	46% (11/24)	«Стимулирует, но требует правил»

Эксперты из Красной Поляны значимо чаще (0,05, точный тест Фишера) идентифицировали положительные обратные связи, чем эксперты из Золотого кольца, что согласуется с гипотезой о роли цифровой зрелости в запуске «спиралей роста».

Пример «спирали роста» (CEO туроператора, Красная Поляна):

«После Олимпиады был всплеск, потом спад. А потом мы запустили летний "Роза Хутор" – трейлы, велосипеды, концерты на высоте. Сработала спираль: событие → соцсети → новые гости → отели расширяют номерной фонд → новые события. За пять лет мы из сугубо зимнего курорта стали круглогодичным.»

Пример «спирали деградации» (руководитель экскурсионного бюро, Суздаль):

«Пять лет назад к нам хлынули китайские группы. Но они приезжали на 3 часа – фотография, сувенир, автобус. Отели не строились, рестораны не открывались, потому что группы питались в другом городе. В итоге и группы ушли, и ничего не осталось. Это и есть спираль вниз – все хотели быстро заработать, а системно никто не вложился.»

RQ3: Реальная измеримость индикаторов.

Экспертам демонстрировалась таблица 5 и задавался вопрос: «Какие из этих индикаторов Ваша организация реально измеряет?» Результаты, описанные в таблицы 9.

Таблица 9 – Взаимосвязь индикатор-востребованность

Категория индикаторов	Доля экспертов, подтверждающих измерение
Финансовые (RevPAR, средний чек)	92% (22/24)
Операционные (загрузка КСР, турпакеты)	83% (20/24)
Цифровые (доля онлайн-бронирования, конверсия)	71% (17/24)
Инфраструктурные (транспортная доступность)	50% (12/24)
Экологические (рекреационная ёмкость, биоразнообразие)	25% (6/24)
Институциональные (индекс регуляторной нагрузки)	17% (4/24)
Сетевые (плотность сети стейкхолдеров)	8% (2/24)

Ключевой вывод, является что финансовых и операционных индикаторов измеряются повсеместно, экологические – лишь в четверти случаев, сетевые – практически не измеряются. Это указывает на существенный разрыв между экосистемной риторикой и реальной практикой мониторинга.

Дополнительные индикаторы, предложенные экспертами в рамках исследования стали «коэффициент возвратности туристов» (предложен 8 экспертами); «доля местной продукции в цепочке поставок» (5); «время принятия управленческого решения в ответ на шок» (4 – показатель адаптивности экосистемы).

Барьеры формирования ТРЭС (открытое кодирование), описанные в рисунок 3.

Рисунок 3 – Доли упоминаний причин барьеров формирования ТРЭС, экспертами
(Источник: составлено авторами)

По итогам интервью каждому респонденту направлялся SNA-опросник. Дополнительно опросник был распространён среди организаций дестинаций (руководители / заместители), не вошедших в выборку интервью, для расширения охвата. Итоговое количество респондентов SNA-опроса: N = 47 (Красная Поляна – 17, Алтай – 16, Золотое кольцо – 14).

Формат опросника: матрица взаимодействий 10×10 (основные типы стейкхолдеров: DMO, туроператоры, отели, рестораны, транспорт, IT-платформы, администрация, ООПТ, НКО, вузы). Каждая ячейка заполнялась тремя значениями: частота взаимодействия (0–5), тип связи (П/О/КП/КН), знак влияния (+1/0/–1).

Матрицы смежности агрегировались (медианная частота, модальный тип). Расчёт метрик выполнен в R (пакет igraph), визуализация – в Gephi (алгоритм ForceAtlas2).

Результаты SNA, описанные в таблицы 10.

Таблица 10 – Базовые метрики SNA по дестинациям

Метрика	Красная Поляна	Алтай (Белокуриха)	Золотое кольцо	Среднее
Число узлов (N)	10	10	10	10
Число рёбер	55	42	31	43
Плотность (density)	0,61	0,47	0,34	0,47
Средняя степень (degree)	5,50	4,20	3,10	4,27
Модулярность (Q)	0,22	0,31	0,41	0,31
Средняя betweenness (норм.)	0,11	0,14	0,18	0,14
Индекс сбалансированности (S)	1,85	1,22	0,74	1,27

Таким образом, можем сказать, что плотность сети значимо выше в Красной Поляне (0,61) – дестинация с наиболее развитой цифровой инфраструктурой. Это означает, что из всех потенциально возможных связей между стейкхолдерами реализовано 61%. Золотое кольцо (0,34) демонстрирует вдвое меньшую связность – экосистема фрагментирована.

Модулярность максимальна в Золотом кольце (0,41) – выраженная кластеризация, стейкхолдеры взаимодействуют внутри узких групп, но не между группами.

Индекс сбалансированности S отражает соотношение комплементарных и конкурентных связей. В Красной Поляне он составляет 1,85 (комплементарность почти вдвое преобладает над конкуренцией), в Золотом кольце – 0,74 (конкуренция доминирует).

Анализируя критических узлов (RQ5) ,сделали таблица 11.

Таблица 11 – Топ-3 узла по betweenness centrality

Ранг	Красная Поляна	Алтай	Золотое кольцо
1	DMO (0,28)	Администрация региона (0,26)	Администрация региона (0,31)
2	IT-платформа (агрегатор) (0,24)	DMO (0,21)	Туроператоры (0,19)
3	Туроператоры (0,16)	IT-платформа (0,15)	Музеи / ООПТ (0,13)

Ключевой результат данных анализов, что DMO и цифровые платформы устойчиво занимают верхние позиции по betweenness centrality во всех трёх дестинациях. Это означает, что именно через них проходит наибольшая доля кратчайших путей в сети – они являются критическими медиаторами, без которых экосистема теряет связность. Данный результат подтверждает гипотезу H5 и обосновывает центральную роль цифровой платформы в модели.

В Золотом кольце цифровая платформа занимает третье место в сети, и её показатель посредничества (betweenness) – 0,13 – почти вдвое ниже, чем в Красной Поляне (0,24). Это прямое количественное подтверждение того, что роль «цифры» как интегратора в разных дестинациях отличается.

Чтобы проверить, связана ли цифровая зрелость дестинации со структурными характеристиками сети, мы рассчитали коэффициент корреляции Спирмена (ρ). Индекс цифровой зрелости строился как среднее трёх нормированных показателей: доли онлайн-бронирований, покрытия сетями 4G/5G и индекса цифровизации бизнес-процессов (по данным Росстата и экспертным оценкам). Результаты – в таблице 12.

Таблица 12 – Корреляции Спирмена

Пара переменных	ρ Спирмена	p-значение
Цифровая зрелость ↔ Плотность сети	0,82	< 0,01
Цифровая зрелость ↔ Доля комплементарных связей	0,78	< 0,01
Цифровая зрелость ↔ Индекс сбалансированности S	0,74	< 0,01
Цифровая зрелость ↔ Модулярность	– 0,69	< 0,05

Выявлена сильная положительная связь между цифровой зрелостью и плотностью сети ($\rho = 0,82$; $p < 0,01$): чем выше цифровая зрелость, тем плотнее связь экосистемы. Не менее значима корреляция с долей комплементарных связей ($\rho = 0,78$; $p < 0,01$) – цифровизация не просто увеличивает количество контактов, а меняет их качество в сторону синергии.

Отрицательная корреляция с модулярностью ($\rho = – 0,69$; $p < 0,05$) указывает на то, что цифровая платформа выполняет функцию «мостика» между ранее изолированными кластерами, снижая фрагментацию экосистемы.

Таким образом, гипотезы H4 и H6 подтверждаются на имеющихся данных.

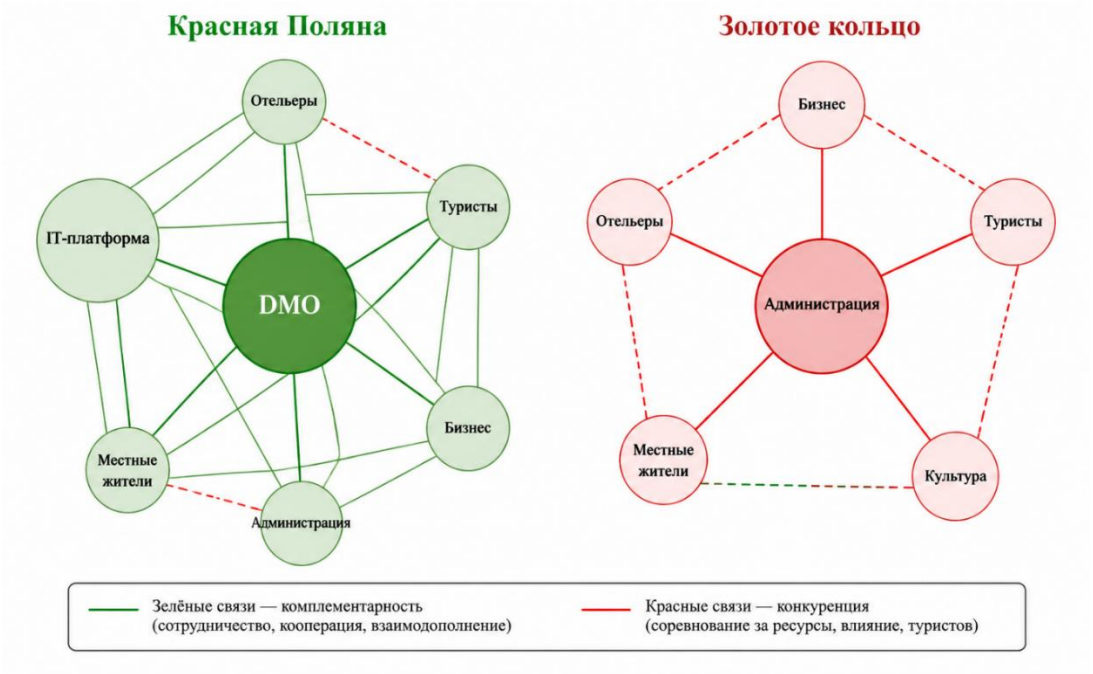


Рисунок 4 – SNA-граф стейкхолдеров: Красная Поляна vs Золотое кольцо
(Источник: составлено авторами)

По итогам эмпирической верификации концептуальная модель скорректирована следующим образом:

Архитектура, конфигурация из шести блоков подтверждена, однако блок «Сообщества стейкхолдеров» требует доработки в части операционализации – эксперты указывают на размытость его границ. Рекомендовано ввести подкатегории: формальные сети (ассоциации, союзы) и неформальные (репутационные сообщества).

Индикаторы, экологические и институциональные индикаторы, признанные экспертами неизмеряемыми в текущей практике (измеряются лишь в 25% и 17% случаев соответственно), заменены на прокси-показатели, доступные из публичных источников. Добавлены три индикатора, предложенные экспертами: коэффициент возвратности туристов, доля местной продукции в цепочке поставок, время управленческой реакции на шок.

Типы связей, комплементарность эмпирически подтверждена как наиболее значимый тип связи для устойчивости ТРЭС (79% экспертов). Положительная корреляция цифровой зрелости с долей комплементарных связей ($\rho = 0,78$) подтверждает, что цифровая платформа выступает катализатором синергии, а не просто инструментом автоматизации.

Оказалось, что в каждой из изученных дестинаций самыми важными «узлами» – теми, через которые проходит больше всего связей, – выступают именно DMO (местные туристические управления) и цифровые платформы. Это не просто наблюдение, а количественное подтверждение их ключевой роли: DMO работает как координатор, а цифровая платформа – как технический «клей», который связывает всю экосистему воедино.

Результат.

Были собраны и упорядочины всё, что известно об экосистемном подходе, определены пять «белых пятен» в теории – главное из них состоит в том, что никто раньше не проверял модели туристических экосистем на реальных данных. Предложено собственное определение туристической рекреационно-экосистемной сети (ТРЭС) – как многоуровневой системы, объединяющей людей, технологии и природу, – и показано, что оно принципиально отличается от существующих подходов.

Далее построина архитектурная модель из шести блоков, предложено для неё систему индикаторов и показано, чем она отличается от обычных туристических систем – по девяти параметрам. Выяснили, что средний уровень (мезоуровень) – самый важный: именно он связывает макро- и микроуровни. Описали, как элементы системы влияют друг на друга, на пяти принципах, и предложили метод многослойного графа, чтобы это визуализировать.

Потом всё это проверили на практике. 24 глубинных интервью с экспертами подтвердили, что модель работает: 83% опрошенных согласились, что «природа» – это ядро экосистемы, а 75% – что цифровая платформа пронизывает все уровни. Анализ социальных сетей показал, что плотность связей сильно различается: в Золотом кольце она 0,34, а в Красной Поляне – 0,61. И везде ключевыми узлами оказались DMO и цифровые платформы.

Почему это важно

В теории были объединены три научных традиции, которые раньше существовали сами по себе, и впервые проверили модель туристической экосистемы на российских данных. На практике – дали DMO готовый набор инструментов (гайд для интервью, опросник для анализа сетей, систему индикаторов), чтобы они могли «прощупать» свою экосистему и понять, где слабые места. А вывод о том, что DMO и платформы – критические узлы, подсказывает, куда в первую очередь вкладывать деньги: усиление этих элементов даёт максимальный эффект для всей системы.

Ограничения

Выборка небольшая: 24 интервью и 47 респондентов для сетевого анализа – этого достаточно для качественного исследования, но мало для генеральных статистических выводов. Данные по сетям собирались через самоотчёты, а значит, люди могли что-то забыть или приукрасить. Граф – статичный, это снимок на 2025 год, без динамики. Исследованы только три дестинации в России, так что обобщать результаты на другие регионы или страны нужно осторожно.

Источники:

1. Преображенский В.С. (ред.) Теоретические основы рекреационной географии. - М.: Наука, 1975. - 224 с.
2. Tansley A.G. The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms // Ecology. - 1935. - Vol. 16, No. 3. - P. 284-307.
3. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition // Harvard Business Review. - 1993. - Vol. 71, No. 3. - P. 75-86.
4. Adner R. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem // Harvard Business Review. - 2006. - Vol. 84, No. 4. - P. 98-107.
5. Tiwana A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. - Waltham: Morgan Kaufmann, 2014. - 320 p.
6. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems // Strategic Management Journal. - 2018. - Vol. 39, No. 8. - P. 2255-2276.
7. Baggio R. Symptoms of Complexity in a Tourism System // Tourism Analysis. - 2008. - Vol. 13, No. 1. - P. 1-20.
8. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo C. Smart Tourism: Foundations and Developments // Electronic Markets. - 2015. - Vol. 25, No. 3. - P. 179-188.
9. Buhalis D., Harwood T., Bogicevic V. et al. Technological Disruptions in Services: Lessons from Tourism and Hospitality // Journal of Service Management. - 2019. - Vol. 30, No. 4. - P. 484-506.
10. Стратегия развития туризма в РФ на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р.
11. Омарова Н.Ю., Сыцзяо Ц. Цифровая трансформация трансграничного туризма: экосистемный подход // Global and International Economic Forum Journal. - 2024. - № 3. - С. 25-39.
12. Сердюкова Н.К., Сердюков С.Д. Формирование экосистемы туризма территории в условиях цифровой экономики // Креативная экономика. - 2023. - Т. 17, № 12. - С. 4621-4636.
13. Leiper N. The Framework of Tourism: Towards a Definition of Tourism, Tourist and the Tourist Industry // Annals of Tourism Research. - 1979. - Vol. 6, No. 4. - P. 390-407.
14. Клейнер Г.Б. Системная экономика: шаг от теории к практике // Экономическая наука современной России. - 2019. - № 3. - С. 7-20.
15. Iansiti M., Levien R. Strategy as Ecology // Harvard Business Review. - 2004. - Vol. 82, No. 3. - P. 68-78.
16. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // Journal of Management. - 2017. - Vol. 43, No. 1. - P. 39-58.
17. Hein A., Schreieck M., Riasanow T. et al. Digital Platform Ecosystems // Electronic Markets. - 2020. - Vol. 30. - P. 87-98.
18. Тамбовцев В.Л., Карпинская В.А. Экосистемный подход в экономических исследованиях // Вопросы экономики. - 2022. - № 1. - С. 38-57.
19. Оборин М.С. Региональный анализ изучения рекреационных систем // Вестник Гуманитарного университета. - 2017. - № 2. - С. 35-42.
20. Ермакова Ж.А., Холодилина Ю.Е. Туристско-рекреационный кластер как социально-экономическая система // Экономические отношения. - 2021. - Т. 11, № 4. - С. 763-778.
21. Buhalis D. Marketing the Competitive Destination of the Future // Tourism Management. - 2000. - Vol. 21, No. 1. - P. 97-116.
22. Buhalis D. Technology in Tourism - from ICT to eTourism and Smart Tourism towards Ambient Intelligence Tourism // Tourism Review. - 2020. - Vol. 75, No. 1. - P. 267-272.

В.И. Зефиров – к.э.н, доцент, Санкт-Петербургский морской технический университет, инженерно-экономический факультет, кафедра инновационной экономики, Санкт-Петербург, Россия, v.zefirov@mail.ru,

V.I. Zefirov – candidate of economic sciences, Saint-Petersburg state marine technical university, Saint Petersburg, Russia;

Е.А. Николаев – обучающийся, Санкт-Петербургский морской технический университет, инженерно-экономический факультет, кафедра международных экономических отношений, Санкт-Петербург, Россия, egor.a.nikolaev@ilimgroup.ru,

E.A. Nikolaev – student, Saint-Petersburg state marine technical university, Saint Petersburg, Russia.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ И ТАКТИЧЕСКАЯ РОЛИ КИТАЙСКОГО РЫНКА ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

THE STRATEGIC AND TACTICAL ROLE OF THE CHINESE MARKET FOR RUSSIAN INDUSTRY IN THE CONTEXT OF SANCTIONS PRESSURE

Аннотация. В данной научной статье рассматриваются стратегическая и тактическая роли китайского рынка для российских промышленных компаний в условиях санкционного давления. Основная мысль статьи заключается в том, что на тактическом горизонте рынок КНР позволяет поддерживать загрузку мощностей и финансовую устойчивость, однако на стратегическом горизонте рост локального производства в Китае формирует серьёзные риски для экспортёров. В процессе анализа выделяются аспекты, касающиеся необходимости перехода компаний от ценового соперничества к конкуренции по качеству и технологиям. Важно подчеркнуть, что для предотвращения вытеснения из массовых сегментов производителям следует направлять экспортные доходы на модернизацию активов и диверсификацию. Статья акцентирует внимание на том, что сбалансированная модель снизит зависимость от одного рынка.

Abstract. This research paper examines the strategic and tactical roles of the Chinese market for Russian industrial companies under sanctions pressure. The main idea of the article is that on a tactical horizon, the PRC market maintains capacity utilization and financial stability, but over the long term, China's growing domestic production poses serious risks for exporters. The analysis highlights the need for companies to shift from price competition to quality and technology. It is important to emphasize that to prevent displacement from mass-market segments, manufacturers must channel export revenues into asset modernization and product diversification. The article focuses on how a balanced model reduces dependence on a single market.

Ключевые слова: российская промышленность, экспорт, санкционное давление, тактическая адаптация, рынок КНР, высокомаржинальная продукция, антикризисное управление.

Keywords: russian industrial companies, exports, sanctions, tactical adaptation, the Chinese market, high-margin products, crisis management.

В управленческой практике принято разделять стратегический, тактический (и операционный) горизонты. Стратегический горизонт (3-5 лет) задает бизнесу вектор (направление) движения для сохранения долгосрочной конкурентоспособности, технологического развития и позиционирования компании на рынке. Тактический (до 18 месяцев) обрел критическое значение в период турбулентности. В современном мире, рынки стали реагировать на экономические и геополитические шоки в разы быстрее. Для бизнеса возникла потребность быстро адаптироваться и корректировать курс, чтобы подстроиться под изменения.

Таблица 1 – Различия горизонтов планирования *(Источник: разработано авторами)*

Критерий	Стратегия	Тактика	Операционка
Горизонт	3-5 лет	До 18 месяцев	День, неделя, месяц, квартал
Главный вопрос	Куда и зачем идем?	По какому пути и на чем двигаемся?	Как обеспечить непрерывное движение транспорта?
Метафора	Компас	Карта с маршрутами	Автомобиль
«Лидер горизонта»	1. Совет директоров 2. Топ менеджмент 3. Управление по стратегическому развитию	Управление по продажам (продуктовый менеджмент)	Управление по операционному планированию
Частота пересмотра	Ежегодно	Ежеквартально / Ежемесячно	Ежедневно / Еженедельно
Результат	Стратегия, долгосрочные цели, миссия, видение	«Go to Market», продуктовый портфель, бизнес-кейсы	Ежедневные выполненные задачи и поручения

В условиях «антикризисного выживания», тактическая привлекательность рынка определяется прежде всего стабильностью спроса, уровнем цен, доступностью логистики и возможностью быстрого выхода на рынок без радикальной модификации продукта (как следствие – максимизацией маржинальности и денежного потока для обеспечения бесперебойного функционирования бизнеса). Стратегическая же значимость рынка связана с его долгосрочной емкостью, структурой конкуренции, технологическими трендами, геополитическими и экономическими рисками.

Для капиталоемких отраслей, таких как металлургия, химическая промышленность, машиностроение, ЦБП – эти различия особенно значимы. Инвестиции (CAPEX) измеряются миллиардами, а сроки окупаемости часто превышают 10-15 лет. [1] Ошибка в выборе целевых рынков может привести к тому, что уже через несколько лет они перестанут обеспечивать необходимые объемы и маржинальность, хотя тактически выглядят крайне привлекательными.

После введения широкомасштабных санкций против России значительная часть промышленного экспорта столкнулась с ограничениями на традиционных европейских рынках. Российские компании начали активно переориентировать экспортные потоки (прежде всего в КНР, страны Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока). [3] Став ключевым покупателем российских нефти, газа, угла, металла, целлюлозно-бумажной продукции, Китай обеспечил критически важный в условиях кризиса, стабильный денежный поток для промышленного бизнеса. Для многих отраслей, переориентация продаж в КНР, позволила компенсировать значительную часть «выпавших» объемов с закрывшихся европейских рынков.

На тактическом горизонте, Китайский рынок выглядит привлекательным по многим критериям: он крупный, растущий, обладает развитой логистической инфраструктурой. Она также усиливается сочетанием крупного дефицита объемов (готовностью закупать продукцию «здесь и сейчас») и приемлемым уровнем цен. С

практической точки зрения, это означает решение двух критически важных задач для российской промышленности. Обеспечение высокой загрузки производственных мощностей (на горизонте 12-18 месяцев, китайские партнеры готовы закупать большие объемы продукции при соблюдении базовых требований по качеству) и поддержание валовой выручки и денежного потока, необходимых для финансирований текущей деятельности [3, 5].

Так, например, экспорт российских стальных полуфабрикатов в Китай увеличился в 2022 г. в 3 раза по сравнению с 2021 г., достигнув 2,3 млн. т ($1,34 млрд. в денежном выражении). Главный поставщик – ПАО «Северсталь» (~400 тыс. т/год). Поставки российской целлюлозно-бумажной продукции выросли на 25% – до 3,6 млн. т. Китай стал главным экспортным рынком для ЦБП РФ. Главный поставщик – АО «Группа Илим» (~2 млн. т/год).

Однако, если смотреть на горизонт 5-7 лет, картина становится более комплексной. Китай последовательно развивает собственную промышленность, инвестируя в современные мощности и технологии, стимулируя тем самым, импортозамещение и собственную экспортную экспансию [9-10]. На стратегическом горизонте важными становятся вопросы: насколько устойчиво спрос на импортируемую из России продукции, как быстро локальные производители могут заменить импортные аналоги и в каких сегментах у российских производителей остаются долгосрочные конкурентные преимущества.

Одна из ключевых стратегических тенденций – усиление конкуренции в «простых», дешевых сегментах потребления. Китайские производители, получающие поддержку в виде дешевого финансирования и современных технологий, активно увеличивают выпуск «стандартных», базовых марок, будь то стальная продукция, химические материалы, стандартные виды белых бумаг, упаковочных материалов или целлюлозы [9, 10]. Это позволяет им постепенно вытеснять традиционных импортеров из сегментов, где конкуренция идет преимущественно по цене. Рассмотрим 2 примера:

Первым наглядным примером служит целлюлозно-бумажная промышленность. Сегмент санитарно-гигиенической продукции (Tissue) – самый крупный, быстрорастущий и наименее требовательный по качеству, сегмент потребления целлюлозы в Китае. Для Российских производителей – номер 1 сегмент продаж хвойной целлюлозы (BSKP). С 2024 г. нарастают две угрозы. Во-первых, растет тренд на замещение хвойной целлюлозы менее качественным, но доступным для производства внутри Китая, лиственным волокном (BHKP).

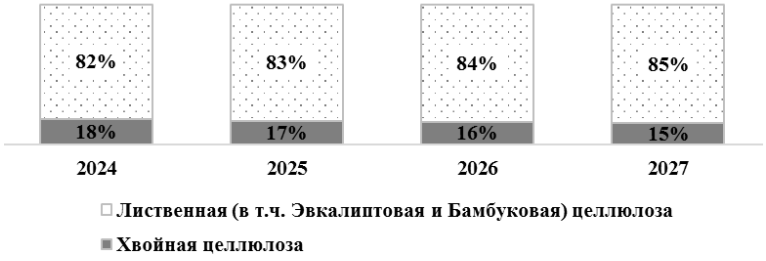


Рисунок 1 – Динамика композиции волокна в сегменте Tissue в КНР, % [7]
(Источник: разработано авторами)

Во-вторых, локальные производители наращивают выпуск собственной целлюлозы и «выдавливают» импортных поставщиков из дешевых сегментов потребления.

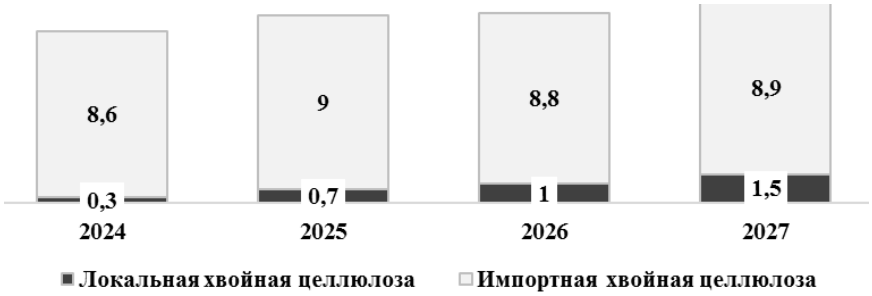


Рисунок 2 – Потребление хвойной целлюлозы по поставщикам, млн. т
(Источник: разработано авторами)

Наглядным примером служит также металлургия. В 2022 г. Россия увеличила экспорт стальных полуфабрикатов в Китай в 3 раза (до 2,3 млн. т/год). Однако, уже к 2024-2025 гг. поставки российских черных металлов сократились на 20,6%. Когда внутренние заводы произвели достаточно сырья, спрос на российские полуфабрикаты рухнул.

В новой, 15-й «пятилетке» Китая (2026-2030), курс на «безопасность через самодостаточность» (снижение зависимости от внешних рынков и наращивание собственного производства) – центральный приоритет. Для российских промышленных компаний (ориентированных, преимущественно на экспорт) новый курс КНР и уже существующие примеры означают, что стратегическое удержание позиций в сегменте «стандартной» продукции становится все более рискованным. Импорт подобных позиций пострадает в первую очередь. Поставки

специализированной, высококачественной или экологически сертифицированной продукции будут дольше сохранять устойчивость и сокращаться в меньшей степени [2, 3].

Дополнительный риск связан с высокой концентрацией экспортной выручки на одном рынке. Для многих российских предприятий доля Китая в экспорте за последние годы существенно выросла [4, 5, 11]. Любые изменения спроса или правил игры в Китае напрямую отражаются на финансовой устойчивости компаний. Усиление санкционного давления на китайские компании, работающие с российскими партнерами, ограничения на расчеты и логистику, изменения валютной политики – все эти факторы могут привести к снижению доступности китайского рынка или удорожанию работы на нем [3, 6].

Опора исключительно на экспорт «стандартной» продукции в Китай в долгосрочной перспективе не обеспечивает устойчивости. Тактическое окно в 12-18 месяцев, в течение которого китайский рынок остается крайне благоприятным для российских экспортеров, нужно использовать как ресурс для разработки новых продуктово-рыночных стратегий и моделей присутствия в КНР [5, 8].

Для российской промышленности это означает переход от модели, ориентированной на максимизацию объемов, к модели производства качественной, высокомаржинальной продукции.

– в металлургии – это выпуск продукции с более высокой степенью передела и сложными характеристиками;

– в химической промышленности – развитие специализированных материалов и композиций;

– в машиностроении – производство оборудования и решений, а не только отдельных компонентов;

– в ЦБП – развитие премиальных марок хвойной и лиственной целлюлозы, специализированных видов упаковочных материалов из чистоцеллюлозного волокна с повышенными ФМП и высокопрочных видов бумаг [7, 8].

Переход на производство такой продукции невозможен без модернизации. Большинству филиалов потребуются обновление и замена устаревшего оборудования, внедрение новых систем контроля качества и повышение экологичности производств. В стратегическом поле, Китайский рынок целесообразно рассматривать, как источник денежного потока для финансирования реорганизации производственных мощностей и реструктуризации дистрибуции. Для российских компаний это означает фокус на качественной продукции для рынка КНР и постепенный выход на альтернативные рынки (основными драйверами мирового роста потребления промышленной продукции служат Юго-Восточная Азия и Ближний Восток) [10]. Так, Китай остается важным рынком, но перестает быть доминирующим направлением. Зависимость российского бизнеса от его конъектуры начнет снижаться.

Дальнейшее положение российских промышленных компаний на китайском рынке будет зависеть от выбранной модели развития. Можно выделить три сценария: инерционный (базовый), модернизационный и диверсификационный.

Базовый (инерционный) сценарий предполагает сохранение существующей модели. Российские предприятия продолжают наращивать поставки сырья, полуфабрикатов и «стандартной» («базовой») промышленной продукции. На тактическом горизонте такая стратегия выглядит рационально: она не требует значительных инвестиций (часто непозволительных в условиях кризиса), позволяет поддерживать загрузку мощностей и обеспечивает экспортную выручку. Китайский рынок обладает достаточной емкостью для приобретения крупных объемов нефти, газа, угля, металлов, химической продукции, древесины и ЦБП, однако стратегические возможности инерционного сценария ограничены. На горизонте в 5-7 лет, подобные виды продукции будут слабо отличаться от предложений локальных поставщиков, поэтому главным фактором конкуренции станет цена, что усилит переговорную позицию китайских покупателей и создаст давление на маржинальность российских производителей. Дополнительным риском такого сценария выступает высочайшая зависимость от одного направления экспорта. По мере увеличения производства внутри Китая, поставки «стандартной» импортной продукции будут снижаться в первую очередь. В результате российские компании, не инвестировавшие в качество и новые продукты, рискуют оказаться на грани безубыточности.

Модернизационный сценарий предполагает использование текущей экспортной выручки для обновления производственных мощностей, повышения качества продукции и перехода в более дорогие сегменты потребления. Основная цель – не в отказе от продаж на Китайский рынок, а в изменении характера присутствия на нем: Переходе от конкуренции по объемам и цене и конкуренции по качеству и добавленной ценности продукта (его значимости в композиции у конечного завода-переработчика). Для реализации этого сценария предприятиям необходимо направлять инвестиции на модернизацию оборудования, автоматизацию производства, повышение стабильности качества, разработку новых продуктов и получение необходимых сертификатов. Особое значение имеет переход к продукции более глубокой переработки. В металлургии – это специальные сплавы и изделия с заданными характеристиками, в химической промышленности – специализированные полимеры и химические композиции, в машиностроении – оборудование и комплексные технические решения. В целлюлозно-бумажной промышленности – это повышение стабильности характеристик целлюлозы, развитие специализированных марок, премиальной упаковки, санитарно-гигиенической продукции и других товаров с высокой маржинальностью. В отличие от стандартной продукции, такие товары сложнее заменить, поскольку покупатели из более премиальных сегментов учитывают качество, технологичность, экологические характеристики и пригодность продукта для конкретных производственных процессов.

Преимущество модернизационного сценария заключается в возможности сохранить присутствие в Китае даже при росте его собственного производства. Китайские компании в первую очередь будут замещать импорт в массовых и технологически простых сегментах, тогда как потребность в качественной, специализированной и технологически сложной продукции может сохраняться дольше.

Главным ограничением сценария являются значительные инвестиции и длительный срок их окупаемости. Кроме того, российские компании сталкиваются с ограниченным доступом к технологиям и оборудованию. Поэтому модернизация должна сопровождаться развитием собственных инженерных компетенций и локализацией производства оборудования.

Двухконтурный диверсификационный сценарий предполагает сохранение Китая, как ключевого рынка и развитие альтернативных направлений продаж для снижения зависимости от поставок в одну страну. Китай – неоднороден. Все регионы являются нетто-потребителями промышленных товаров. Наибольший дефицит – на Востоке, Юге и Северо-Востоке страны. Российским компаниям целесообразно наращивать поставки в наиболее дефицитные регионы. Дополнительными инструментами сохранения устойчивости могут стать долгосрочные контракты, собственные торговые представительства, сотрудничество с местными дистрибьюторами и создание совместных предприятий.

На фоне замедляющегося мирового роста ВВП, остается ряд регионов – основных драйверов роста потребления промышленной продукции: Китай, Юго-Восточная Азия, Ближний Восток, Африка и Индия. Их доходность для российского промышленного бизнеса, как правило ниже КНР из-за более дорогой логистики (санкции повлияли на ограничение предложения по морским перевозкам, что привело к значительному росту логистических тарифов), однако расширение присутствия в этих странах позволяет снизить зависимость от поставок в Китай.

Такой сценарий требует больших затрат на маркетинг, логистику, сертификацию в разных регионах и развитие новых каналов продаж, однако он снижает стратегические риски и существенно укрепляет переговорную позицию экспортера. Бизнес, располагающий в своем портфеле несколькими сопоставимыми рынками сбыта, меньше зависит от ценовых требований отдельного покупателя (страны) и изменений промышленной политики региона.

Наиболее рациональным (предпочтительным сценарием) является сочетание модернизационного и диверсификационного сценариев. В течение ближайших 12-18 месяцев российские компании могут использовать Китай для поддержания объемов продаж, загрузки мощностей и максимизации денежного потока в условиях острого кризиса. Одновременно часть полученной выручки должна быть направлена на модернизацию, повышение качества, разработку специализированной продукции и подготовку выхода на новые рынки. Такая модель предполагает последовательный переход от тактического «антикризисного выживания» к «стратегической устойчивости». Определение товарных позиций, наиболее уязвимых для китайского импортозамещения, направление экспортной выручки на модернизацию и повышение качества, разработка продукции с более высокой добавленной стоимостью, закрепление в специализированных сегментах китайского рынка, параллельное развитие продаж в страны ЮВА, БВ, Африки и ЛатАм.

Использование только инерционного сценария повышает риск долгосрочного снижения маржинальности и роста зависимости от китайских покупателей. Модернизационный сценарий позволяет повысить ценность российского предложения, а диверсификационный – снизить рыночную зависимость. Их сочетание создает наиболее устойчивую модель развития, при которой китайский рынок сохраняет тактическое значение, но перестает быть единственным источником долгосрочного роста.

Китайский рынок играет двойственную роль в развитии российской промышленности. На тактическом горизонте 12-18 месяцев он выступает одним из наиболее привлекательных направлений сбыта: масштаб китайской экономики позволяет поглощать значительные объемы энергетических ресурсов, сырья, полуфабрикатов и другой промышленной продукции. Для российских предприятий это означает возможность поддерживать загрузку производственных мощностей, экспортную выручку и операционную устойчивость в условиях ограничения доступа к традиционным западным рынкам.

Вместе с тем, торговые войны и геополитические обострения влекут для экономик ключевых рынков российских экспортеров промышленных продуктов больше рисков, чем возможностей. Риски по Китаю, как основному драйверу глобального роста имеют наиболее высокие материальные последствия. В КНР, неуверенность населения транслируется в слабый внутренний спрос и хронические проблемы (кризис недвижимости, демография, торговое противостояние с США). Большая часть продуктового портфеля российских промышленных компаний сосредоточена в зоне интенсивной ценовой конкуренции. Усилия Китая по укреплению самообеспеченности негативно влияют на потенциал для развития экспорта. Ценовая конъектура ухудшается.

Тактическую привлекательность китайского рынка не следует автоматически переносить на стратегический горизонт. Китайская промышленность последовательно увеличивает собственные производственные мощности, осваивает современные технологии и снижает зависимость от зарубежных поставщиков

Для российских промышленных компаний это создает риск закрепления в роли поставщиков преимущественно сырья, полуфабрикатов и стандартной продукции с относительно низкой добавленной стоимостью. Такая модель позволяет поддерживать объемы продаж сегодня, но делает предприятия зависимыми от китайского спроса, ценовой политики покупателей и изменений промышленной стратегии КНР. Чем выше концентрация экспорта на одном рынке, тем сильнее влияние колебаний спроса, изменений условий расчетов, логистических ограничений и вторичных санкций на финансовые результаты российских производителей.

Текущую благоприятную конъюнктуру следует рассматривать не как окончательное решение проблемы сбыта, а как временное окно возможностей для стратегической трансформации экспорта российской промышленности. Экспортная выручка должна направляться на технологическую модернизацию, повышение стабильности качества, снижение производственных затрат, развитие собственной научно-технической базы и выпуск продукции с более высокой степенью переработки.

На тактическом горизонте китайский рынок действительно может считаться почти идеальным для значительной части российского промышленного бизнеса: он обеспечивает масштабный спрос, приемлемые цены и возможность оперативной переориентации экспортных потоков. Но на стратегическом горизонте устойчивость российских компаний будет определяться не объемом продукции, который они способны поставить в Китай сегодня, а их способностью предложить более качественный, технологичный и специализированный продукт завтра. Основной стратегической задачей становится переход от конкуренции по цене к конкуренции по качеству, технологическим характеристикам и создаваемой для покупателя ценности. Только в этом случае Китай сможет оставаться не временным рынком сбыта, а полноценным элементом долгосрочной стратегии развития российской промышленности.

Источники:

1. Воскресенский В.Ю. Мировая экономика в условиях пандемии COVID-19: итоги 2020 года // 1Economic.ru. 2026. URL: https://1economic.ru/lib/111375 (дата обращения: 19.09.2026).
2. Пятилетки Китая // Википедия: Свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ПятилеткиКитая (дата обращения: 18.10.2026).
3. Проблемы развития экономики КНР в 14-й пятилетке (2021-2025 гг.) / Институт Китая и современной Азии РАН. – URL: https://www.iccaras.ru/kniga.html?id=1198 (дата обращения: 18.10.2026).
4. Обзор трендов и прогнозов по ключевым макроэкономическим показателям Китая / Halyk Finance. – 2024. – 13 дек. – URL: https://halykfinance.kz/download/files/analytics/china_13122024.pdf (дата обращения: 01.10.2026).
5. Китай строит «экономику-крепость» для защиты от торговых войн // MN.ru. – 2025. – 24 окт. – URL: https://www.mn.ru/smart/kitaj-stroit-ekonomiku-krepost-dlya-zashchity-ot-torgovyh-vojn (дата обращения: 05.10.2026).
6. Стратегическое партнерство России и Китая в условиях санкционного давления 2014–2025 гг. // APNI.ru. 2025. URL: https://apni.ru/article/11941-strategicheskoe-partnerstvo-rossii-i-kitaya-v-usloviyah-sankcionnogo-davleniya-2014-2025 (дата обращения: 05.10.2026).
7. Экспорт целлюлозно-бумажной продукции в Китай вырос на четверть // ФГБУ «Рослесинфорг». 05.02.2024. URL: https://roslesinforg.ru/news/all/eksport-tsellyulozno-bumazhnoy-produktsii-v-kitay-vyros-na-chetvert/ (дата обращения: 21.09.2026).
8. Инь, Цзюнь. China’s Plan for Economic and Social Development: A Review from the 1st to 14th Five-Year Plan / Jun Yin, Jia Xu. – Singapore : Springer, 2022. – DOI 10.1007/978-981-19-5904-2. – URL: https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-19-5904-2 (дата обращения: 18.10.2026).
9. Линь Ифу. Демистификация китайской экономики / Линь Ифу ; пер. с кит. Л. А. Ивлева. – Москва : Шанс : Восток-Бук ; Пекин : Издательство Пекинского университета, 2021. – 455 с. – ISBN 978-5-907277-67-0.
10. Ковалев, М. М. Китай в XXI веке – мировая инновационная держава / М. М. Ковалев, Ван Син. – Минск : Издательский центр БГУ, 2017. – 239 с. – URL: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/190392/1/721-17%20Китай%20в%2021%20веке.pdf (дата обращения: 18.10.2026).
11. China’s 15th Five Year Plan / World Economic Forum. – 2026. – URL: https://reports.weforum.org/docs/China%E2%80%99s_15th_Five_Year_Plan_2026.pdf (дата обращения: 18.10.2026).

Д.А. Зюкин – к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента, Курский государственный аграрный университет им. И.И. Иванова, Курск, Россия, nightingale46@rambler.ru,

D.A. Zyukin – candidate of economics, associate professor of the department of economics and management, Kursk state agrarian university named after I.I. Ivanov, Kursk, Russia;

О.В. Власова – к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, olgavlasova82@mail.ru,

O.V. Vlasova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

Н.С. Бушина – к.фарм.н., доцент кафедры экономики и менеджмента, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, n-bush@mail.ru,

N.S. Bushina – candidate of pharmaceutical sciences, associate professor of economics and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

Т.А. Седых – к.э.н., доцент кафедры экономической теории, регионалистики и правового регулирования экономики, Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия, tsedyh@inbox.ru,

T.A. Sedykh – candidate of economic sciences, associate professor of the of department of economic theory, regionalistics and legal regulation of economy, Kursk academy of state and municipal service, Kursk, Russia.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РЕГИОНАХ ЧЕРНОЗЕМЬЯ
ASSESSMENT OF THE STATE OF THE HEALTHCARE SYSTEM IN THE CHERNOZEM REGIONS

Аннотация. В разрезе отдельных территорий или макрорегионов страны сохраняется значимый разрыв в ресурсном и кадровом обеспечении здравоохранения, а, следовательно, и доступности медицинской помощи для населения. Наиболее острым, как и в предыдущие годы, остается кадровый вопрос, поскольку врачебного и среднего медицинского персонала зачастую не хватает в соответствии с численностью населения и установленными нормативами. Цель исследования – провести анализ основных тенденций состояния системы здравоохранения в регионах Черноземья в 2020-2024 гг. Установлено, что лидером по показателям развития системы здравоохранения является Воронежская область как экономический центр Черноземья – в регионе отмечен самый высокий уровень оплаты труда в отрасли (56,5 тыс. рублей в 2024 году), а также наиболее значимый уровень обеспеченности врачами - 56,4 человек на 10 тыс. населения региона. Худшие показатели в разрезе рассматриваемого макрорегиона показывают Тамбовская и Липецкая области, а в Белгородской и Курской областях показатели находятся на среднем уровне. В целом, даже в разрезе регионов Черноземья сохраняется значимый разрыв в показателях развития здравоохранения, при этом отмечена прямая зависимость между общим социально-экономическим уровнем региона и рассмотренными ключевыми индикаторами отрасли.

Abstract. In the context of individual territories or macro‑regions of the country, a significant gap remains in the resource and staffing provision of the healthcare system, and consequently in the accessibility of medical care for the population. The staffing issue remains the most acute, as in previous years, since there is often a shortage of medical and paramedical personnel in relation to the population size and established standards. The aim of the study is to analyse the main trends in the state of the healthcare system in the regions of the Central Black-Earth zone in 2020–2024. It has been established that the Voronezh Region, as the economic center of the Central Black-Earth region, is the leader in terms of healthcare system development indicators – the region has the highest level of wages in the sector (56,500 rubles in 2024), as well as the highest level of physician supply – 56.4 people per 10,000 population in the region. The Tambov and Lipetsk regions show the worst indicators within the macroregion under consideration, while the indicators in the Belgorod and Kursk regions are at an average level. In general, even in the context of the regions of the Central Black-Earth region, there remains a significant gap in health development indicators, while there is a direct relationship between the overall socio-economic level of the region and the key indicators of the industry considered.

Ключевые слова: здравоохранение, медицинская помощь, амбулаторно-поликлиническая сеть, врачи, СМП.

Keywords: healthcare, medical care, outpatient network, doctors, NSR.

Введение

Обеспечение высокой доступности медицинской помощи для населения в регионах по-прежнему остается одним из приоритетов развития отрасли, что находится в прямой зависимости от сложившейся системы здравоохранения, уровня ее ресурсного и кадрового обеспечения [1, 2]. Тенденциями последних лет в бюджетном здравоохранении является укрупнение больничных сетей за счет сокращения количества учреждений, а также увеличение пропускной мощности поликлинического звена, что призвано повысить эффективность отрасли с экономической точки зрения [3, 4].

При этом в разрезе отдельных территорий или макрорегионов страны сохраняется значимый разрыв в ресурсном и кадровом обеспечении здравоохранения, а, следовательно, и доступности медицинской помощи для населения [5, 6]. Наиболее острым, как и в предыдущие годы, остается кадровый вопрос, поскольку врачебного и среднего медицинского персонала зачастую не хватает в соответствии с численностью населения и установленными нормативами [7]. Кроме того, существуют диспропорции в количественном соотношении врачей и СМП, что необходимо устранять для эффективного оказания медицинской помощи. Также отдельной проблемой остается несбалансированное состояние обеспеченности врачами по отдельным медицинским специальностям, особенно это касается некоторых менее популярных направлений оказания медицинской помощи [8, 9].

Цель исследования – провести анализ основных тенденций состояния системы здравоохранения в регионах Черноземья в 2020-2024 гг.

Материал и методы исследования

Информационную основу исследования составляют данные Росстата о состоянии здравоохранения в регионах России в период 2020-2024 гг. В качестве объекта исследования рассматривается Центрально-Черноземный экономической район (ЦЧР) и входящие в его состав регионы, в разрезе которых проведена сравнительная оценка основных тенденций развития здравоохранения. В ходе исследования рассмотрена динамика числа больничных и амбулаторно-поликлинических организаций, общей численности работников здравоохранения и уровня оплаты труда в отрасли, численности и уровня обеспеченности населения врачами и СМП. Период исследования включает данные за 2020-2024 гг., что характеризует состояние отрасли за последние 5 лет. В ходе исследования использовался комплекс научных методов, среди которых основными стали вертикальный и горизонтальный анализ, сравнительная и аналитическая оценка.

Результаты исследования

В регионах Черноземья сохраняется существенный разрыв в числе имеющихся больничных организаций, где лидирует Воронежская область, что связано с размером региона и численностью проживающего в нем населения. Так, в Воронежской области насчитывается 76-79 больничных организаций, при этом в динамике значительного изменения их количества не произошло. В Курской области, единственной в рассматриваемой группе регионов, за 5 лет устойчивым является тренд на сокращение количества больничных организаций, что связано с процессами оптимизации в отрасли: в 2020 году в регионе насчитывалось 54 больниц, в 2021-2022 гг. их число снизилось до 51, а к 2024 году – до 46. В Белгородской и Тамбовской областях количество учреждений больничного типа практически стабильно и составляет 45-46 на регион; в Липецкой области в период пандемии отмечено увеличение числа больниц до 47, а к 2024 году – сокращение до 44 (рисунок 1).

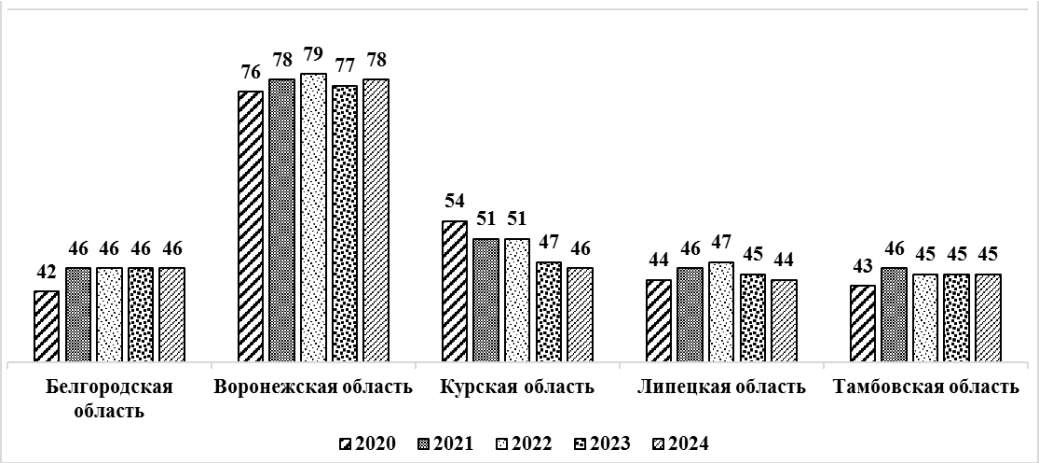


Рисунок 1 – Сравнительная оценка изменения числа больничных организаций в здравоохранении регионов Черноземья в 2020-2024 гг. *(Источник: Росстат)*

По количеству амбулаторно-поликлинических учреждений (АПУ) между регионами Черноземья также существует существенный разрыв, при этом лидером является Воронежская область, где начитывается более 400 АПУ, в то время как во всех прочих регионах рассматриваемой группы их число более чем в 2 раза ниже. Среди оставшихся регионов наиболее высокое число АПУ отмечено в Белгородской области – 197 в 2025 году. В курской и Липецкой областях показатель составляет чуть более 160 в 2025 году, в наименьшее значение отмечается в Тамбовской области – 143, хотя за 5 лет и наблюдается положительная динамика. В целом, в амбулаторно-поликлинической сети, так же, как и для больничных учреждений, в регионах Черноземья сохраняется дифференциация, определяемая нагрузкой на систему здравоохранения в зависимости от численности проживающего населения и прочих параметров (рисунок 2).

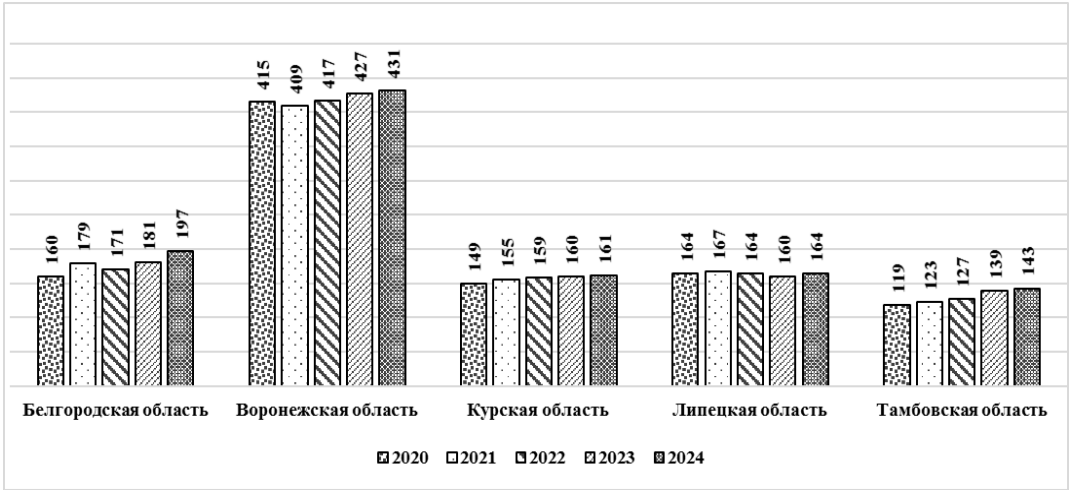


Рисунок 2 – Сравнительная оценка изменения числа амбулаторно-поликлинических организаций в здравоохранении регионов Черноземья в 2020-2024 гг. *(Источник: Росстат)*

Аналогичным образом сохраняется дифференциация регионов Черноземья по численности работников в отрасли: в лидирующей Воронежской области насчитывается более 66 тыс. работников, при этом максимум отмечался в период пандемии в 2021 году – 68,4 тыс. человек. Вторым регионом по численности занятых в отрасли здравоохранения работников является Белгородская область с показателем около 40 тыс. человек ежегодно. В Курской и Липецкой областях численность занятых в отрасли людей снижается в динамке, но при этом в

2025 году превышает 31 тыс. человек. Наименьшая численность работников здравоохранения отмечена в Тамбовской области – 26-17 тыс. человек, что соответствует потребностям системы здравоохранения данного региона (рисунок 3).

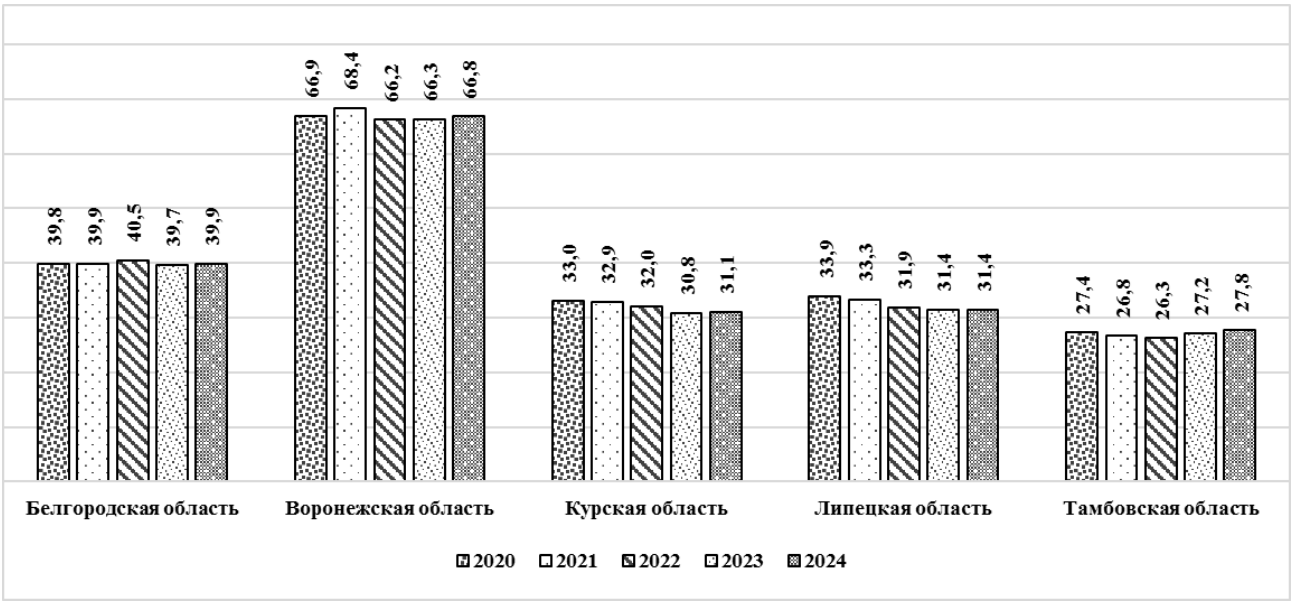


Рисунок 3 – Сравнительная оценка изменения численности работников здравоохранения в регионах Черноземья в 2020-2024 гг., тыс. чел. *(Источник: Росстат)*

По уровню средней заработной платы в здравоохранении в 2020-2022 гг. лидировала Белгородская область, где показатель был несколько выше уровня других регионов Черноземья. В свою очередь наименьший уровень средней заработной платы устойчиво сохраняется в Тамбовской области, что обусловлено социально-экономическим уровнем жизни в регионе. В 2023 году, в условиях инфляционного роста цен в экономике страны, во всех регионах Черноземья отмечен заметный рост среднего уровня оплаты труда, а лидером стала Воронежская область с показателем почти 50 тыс. рублей. В Курской и Белгородской областях в 2023 году средний уровень оплаты труда в здравоохранении составлял более 45 тыс. рублей, а менее 40 тыс. рублей – только в Тамбовской области. В 2024 году тренд к росту среднего уровня оплаты труда в здравоохранении усилился, в результате чего в 4-х регионах показатель превысил 50 тыс. рублей, а в лидирующей Воронежской области составил 56,5 тыс. рублей (рисунок 4).

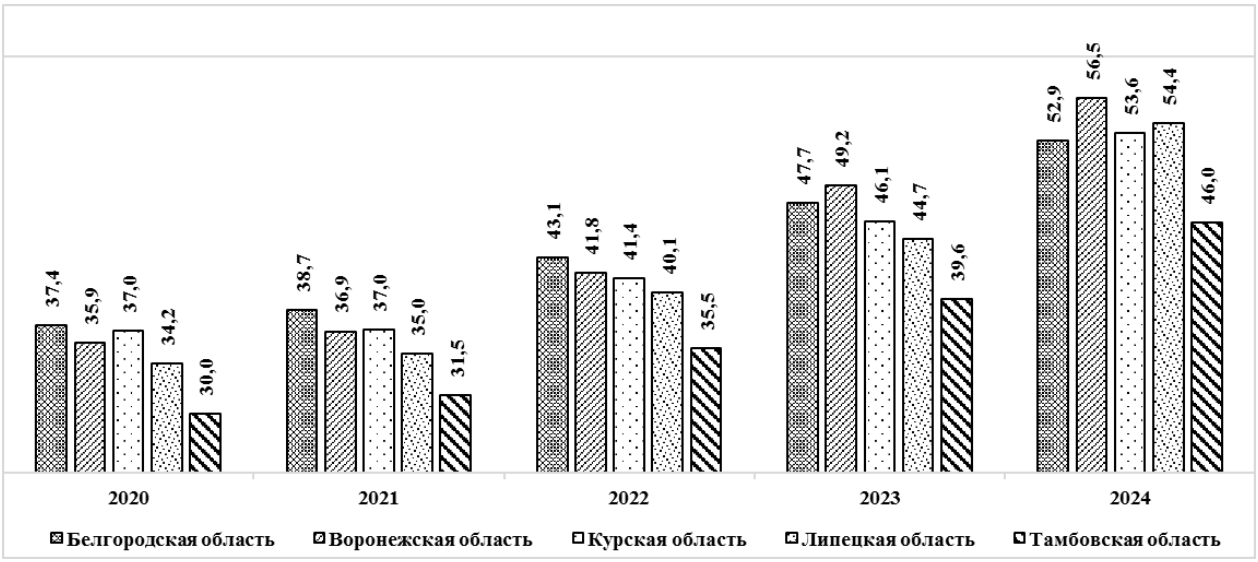


Рисунок 4 – Сравнительная оценка изменения уровня средней заработной платы работников здравоохранения в регионах Черноземья в 2020-2024 гг., тыс. руб. *(Источник: Росстат)*

По численности врачей в регионах Черноземья также сохраняется разрыв, обусловленный потребностью региональных систем здравоохранения в данной категории медицинского персонала. При этом повсеместно сохраняется тренд на увеличение численности врачей к 2024 году относительно уровня предыдущих лет, но при этом наиболее динамично – в Воронежской области, где показатель вырос с 52 до 56,4 тыс. человек (рисунок 5).

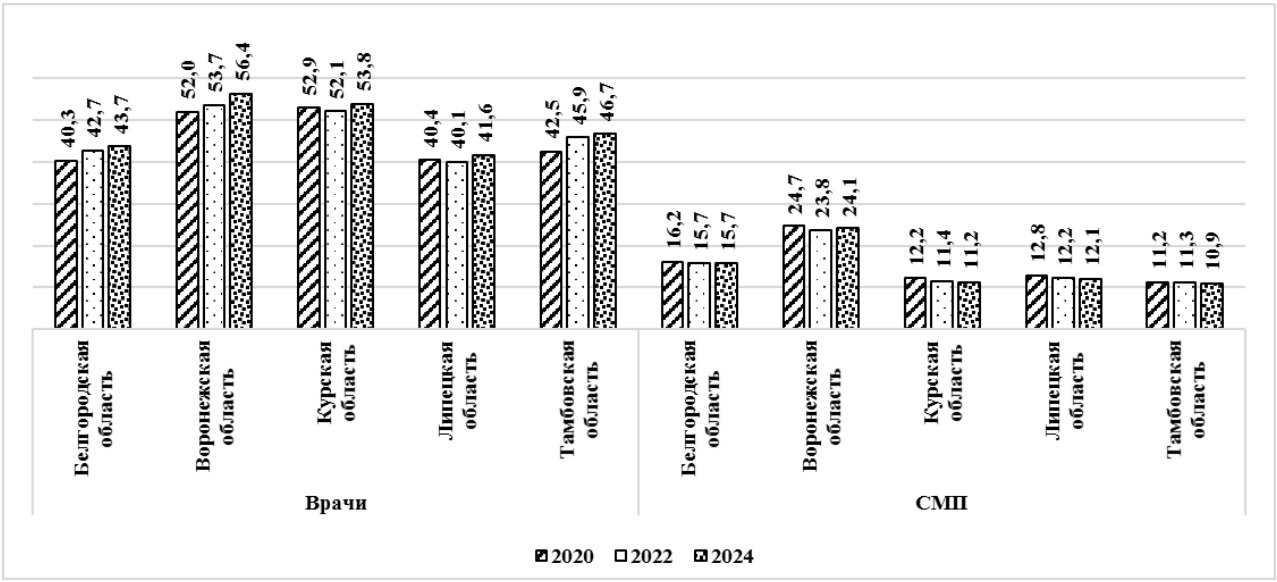


Рисунок 5 – Сравнительная оценка изменения численности врачей и СМП в регионах Черноземья в 2020-2024 гг., тыс. чел. *(Источник: Росстат)*

Также наиболее высокая суммарная численность врачебного персонала сохраняется в Курской области, но при этом в динамике происходит волнообразное изменение численности врачей, а в 2024 году показатель составил 53,8 тыс. человек. Наименее многочисленным штат врачей устойчиво остается в Липецкой области – на уровне 40-42 тыс. человек. Численность СМП, напротив, во всех регионах Черноземья снижается, при этом наибольшее значение показателя отмечено в Воронежской области – 23-24 тыс. человек, а наименьшее – в Тамбовской области (менее 12 тыс. человек).

По уровню обеспеченности врачами среди рассматриваемой группы регионов лидером во все годы, кроме 2020, является Воронежская область, где показатель заметно выше, и растет в динамике. Если в 2020 году в регионе насчитывалось 52 врача на 10 тыс. населения, то к 2024 году показатель вырос до 56,4 врачей на 10 тыс. населения. Вторым регионом по уровню обеспеченности врачами в ЦЧР является Курская область, где в 2020-2021 гг. показатель практически достигал уровня лидирующей Воронежской области, но, начиная с 2022 года, разрыв начал усиливаться из-за низких темпов повышения уровня обеспеченности врачами. В 2024 году в Курской области показатель составил 53,8 человек на 10 тыс. населения. В оставшихся регионах Черноземья уровень обеспеченности врачами устойчиво находится на уровне менее 50 человек на 10 тыс. населения, при этом самое низкое значение устойчиво сохраняется в Липецкой области – 40-41 человек на 10 тыс. населения, а также в Белгородской и Тамбовской области, где к 2024 году уровень обеспеченности вырос до 43,7 и 46,7 врачей на 10 тыс. населения соответственно (рисунок 6).

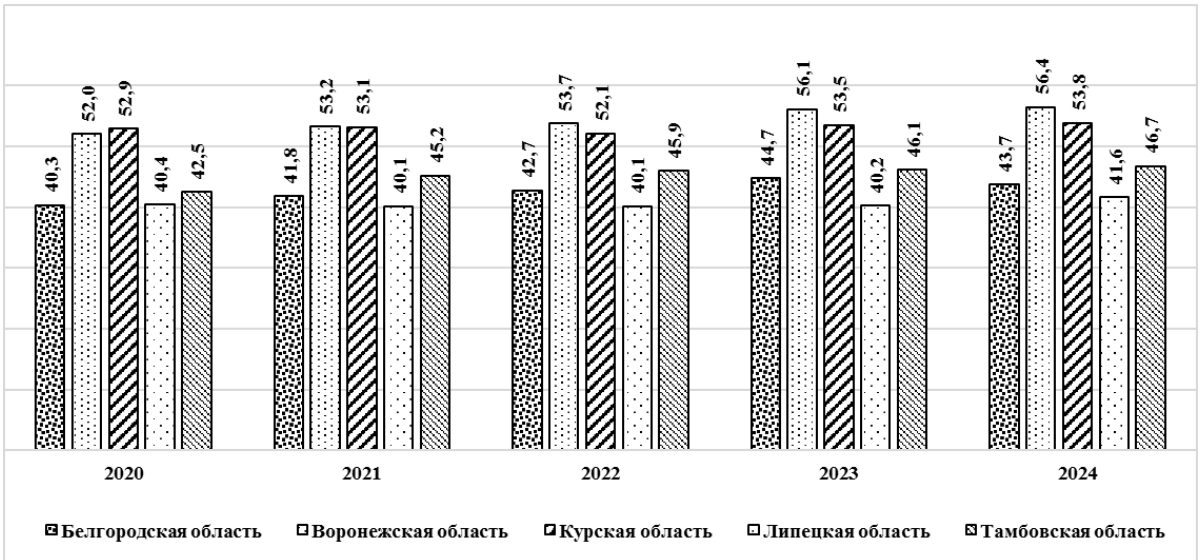


Рисунок 6 – Сравнительная оценка изменения уровня обеспеченности врачами населения в системе здравоохранения в регионах Черноземья в 2020-2024 гг., чел. на 10 тыс. населения *(Источник: Росстат)*

Уровень обеспеченности СМП во всех регионах Черноземья составляет устойчиво более 100 человек в расчете на 10 тыс. населения, но при этом в динамике далеко не во всех регионах экономического района

сохраняется положительная динамика. Тамбовская область является лидером по уровню обеспечения средним медицинским персоналом в рассматриваемой группе регионов, при этом показатель достигал максимума в 2022-2023 гг. – более 117 на 10 тыс. населения, а к 2024 году произошло снижение до 115,7 на 10 тыс. населения. В остальных регионах ЦЧР показатели обеспечения СМП заметно ниже, чем в лидирующем. В Курской и Липецкой области в 2020-2021 гг. обеспеченность СМП составляла около 110 и более в расчете на 10 тыс. населения, но к 2022-2024 гг. произошло заметное снижение на фоне сокращения абсолютной численности данной категории персонала (рисунок 7).

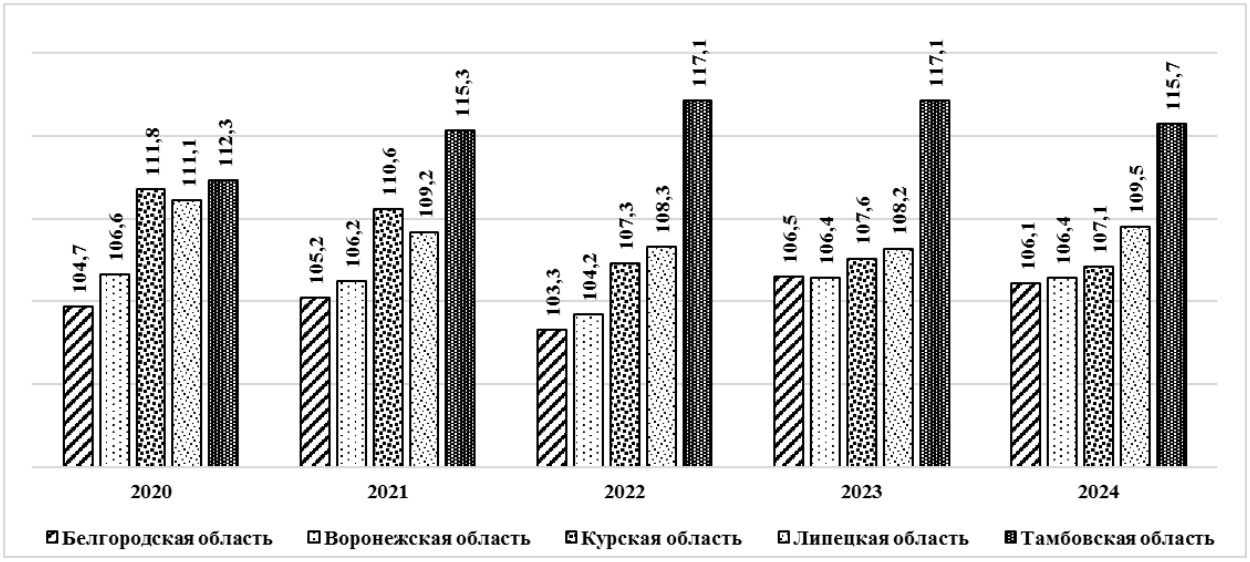


Рисунок 7 – Сравнительная оценка изменения уровня обеспеченности населения СМП в системе здравоохранения в регионах Черноземья в 2020-2024 гг., чел. на 10 тыс. населения *(Источник: Росстат)*

В 2020-2022 гг. в Белгородской области отмечался крайне низкий уровень обеспеченности системы здравоохранения медицинским персоналом по сравнению с другими регионами экономического района – 103-105 СМП на 10 тыс. населения. Однако к 2023-2024 гг. отмечен рост показателя до более чем 106 на 10 тыс. населения.

Выводы

Сравнительная оценка основных параметров развития здравоохранения в регионах Черноземья показала, что в целом ситуация является стабильной, и за 5 последних лет существенных преобразований не произошло. Лидером по показателям развития системы здравоохранения является Воронежская область как экономический центр Черноземья – в регионе отмечен самый высокий уровень оплаты труда в отрасли (56,5 тыс. рублей в 2024 году), а также наиболее значимый уровень обеспеченности врачами – 56,4 человек на 10 тыс. населения региона. Но, вместе с тем, в регионе был отмечен наиболее низкий уровень обеспеченности СМП – 106,4 человек на 10 тыс. населения, в результате чего соотношение между данными категориями персонала не обеспечивает необходимого для эффективного функционирования отрасли соотношения. Худшие показатели в разрезе рассматриваемого макрорегиона показывают Тамбовская и Липецкая области, а в Белгородской и Курской областях показатели находятся на среднем уровне. В целом, даже в разрезе регионов Черноземья сохраняется значимый разрыв в показателях развития здравоохранения, при этом отмечена прямая зависимость между общим социально-экономическим уровнем региона и рассмотренными ключевыми индикаторами отрасли.

Источники:

1. Кривенко Н.В., Влияние динамики показателей здравоохранения на экономическую безопасность региона / Н.В. Кривенко, В.Г. Крылов // Экономика региона. - 2026. - Т. 22. - № 2. - С. 338-351.
2. Зюкин Д.А. Оптимизация экономических ресурсов в системе здравоохранения как угроза снижения качества и доступности медицинской помощи / Д.А. Зюкин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2020. - № 8. - С. 69-76.
3. Репринцева Е.В. Состояние и проблемы финансового обеспечения системы здравоохранения РФ / Е.В. Репринцева // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2021. - Т. 10. - № 1 (34). - С. 264-267.
4. Штоколова К.В. Влияние организационных и социально-экономических факторов на мощность амбулаторно-поликлинической сети региона / К.В Штоколова., Е.Л. Ермакова, Т.А. Алпеева // Региональный вестник. - 2017. - № 1 (6). - С. 19-20.
5. Петухов Н.А. Медицинские учреждения и трудовые ресурсы в здравоохранении Российской Федерации / Н.А. Петухов // Друкеровский вестник. - 2022. - № 2 (46). - С. 135-142.
6. Куликова О.А. К вопросу повышения эффективности управления трудовыми ресурсами в системе здравоохранения / О.А. Куликова // Вестник Таганрогского института управления и экономики. - 2023. - № 2 (38). - С. 14-15.
7. Зюкин Д.А. Состояние системы здравоохранения в регионах Центрального федерального округа в контексте социально-экономических вызовов / Д.А. Зюкин, Е.В. Репринцева // Проблемы развития территории. - 2024. - Т. 28. - № 2. - С. 85-100.
8. Бычкова Л.В. Дифференциация качества медицинской помощи в РФ по регионам / Л.В. Бычкова // Вестник Академии знаний. - 2025. - № 5 (70). - С. 81-83.
9. Ксенофонтов А.С. Анализ эффективности деятельности субъектов РФ в области здравоохранения / А.С. Ксенофонтов, А.Ш. Камалетдинов, А.А. Ксенофонтов // Инновации и инвестиции. - 2022. - № 11. - С. 129-132.

В.В. Иванов – заместитель губернатора Волгоградской области, администрация Волгоградской области, Волгоград, Россия, mcx@volganet.ru,

V.V. Ivanov – deputy governor of the Volgograd region, administration of the Volgograd region, Volgograd, Russia.

ТРАЕКТОРИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ОТ ДИНАМИЧЕСКИХ РЕЙТИНГОВ К КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ
THE TRAJECTORY OF DIGITAL TRANSFORMATION OF REGIONAL AGRICULTURE: FROM DYNAMIC RATINGS TO AN INTEGRATED EVALUATION SYSTEM

Аннотация. Исследованы отраслевые и региональные особенности цифрового перехода в аграрном секторе экономики. Цель работы определяется совершенствованием методического инструментария оценки готовности сельскохозяйственных товаропроизводителей к цифровому переходу. Исследование выполнено на основе системного подхода с применением статистического анализа, бенчмаркинга, экспертных оценок и электронного анкетирования руководителей агропредприятий Волгоградской области. Выявлены инфраструктурные ограничения цифровизации связанные с качеством интернет-соединения, надёжностью каналов связи и скоростью передачи данных; при этом «ступенчатый эффект», связанный с комплексом барьеров внедрения (инвестиционных, кадровых, инфраструктурных), сдерживает распространение системных цифровых агрорешений. Разработана и апробирована методика оценки проникновения цифровых технологий в ключевые бизнес-процессы агропредприятий, предусматривающая расчёт интегральных показателей по управленческим, производственным и трансакционным процессам и пятиуровневую шкалу оценки цифровизации хозяйствующих субъектов. Установлен значительный цифровой разрыв между крупным агробизнесом и малыми формами хозяйствования. Результаты применимы при разработке региональных стратегий и программ цифровизации сельского хозяйства, обоснованы направления ускорения трансформационных процессов, включая тиражирование компетенций и развитие партнерства государства и бизнеса.

Abstract. The study examines sectoral and regional features of the digital transition in agriculture. The purpose is to improve methodological tools for assessing agricultural producers' readiness for the digital transition. The research applies a systems approach combining statistical analysis, benchmarking, expert assessments, and an electronic survey of agricultural enterprise managers in the Volgograd region. Infrastructural constraints of digitalization are identified: Internet connection quality, reliability of communication channels, and data transmission speed; the "step effect" of investment, personnel, and infrastructural barriers hinders the spread of systemic digital agri-solutions. A methodology is developed and tested to assess digital technology penetration into key business processes of agricultural enterprises; it includes integral indicators of managerial, production, and transactional processes and a five-level digitalization scale. A significant digital gap between large agribusiness and small farms is established. The results apply to regional digitalization strategies; directions for accelerating transformation, including competence replication and public-private partnership, are substantiated.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая зрелость, бизнес-процессы, сельскохозяйственные товаропроизводители, интернет-инфраструктура, электронное анкетирование, интегральная оценка, асимметрия инвестирования, цифровое неравенство, пилотные проекты, полюса роста.

Keywords: digital transformation, digital maturity, business processes, agricultural producers, internet infrastructure, electronic questionnaires, integrated assessment, investment asymmetry, digital inequality, pilot projects, growth poles.

Введение

Официальная аналитическая оценка региональных и отраслевых тенденций цифрового перехода находит отражение в ведомственных индикаторах динамического рейтинга цифровой трансформации сферы агропромышленного комплекса (разработан ФГБУ «Центр цифровой трансформации в сфере АПК»), а также индекса интеллектуальной зрелости сельского хозяйства (разработан Национальным центром развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации), согласно которым сельское хозяйство и агропромышленный комплекс характеризует сочетание низких и противоречивых показателей уровня цифровой зрелости, определяющиеся ускорением платформенных ведомственных систем управления развитием отрасли и ограниченностью распространения технологий искусственного интеллекта (лишь 20,6 % сельскохозяйственных товаропроизводителей применяют технологии искусственного интеллекта, в то время как к лидерам относятся сферы финансовых услуг – 55,5%, сектор ИКТ – 54,3% и здравоохранение – 36,6%, а средняя величина по отраслям экономики составляет не менее 31,7%) [2-6].

Позитивные предпосылки цифровой трансформации связаны прежде всего с высоким потенциалом распространения ИИ в агропромышленном комплексе, где более 60 % организаций планируют внедрение ИИ-решений, а 24,4% организаций уже разрабатывают ИИ-решения самостоятельно (преимущественно это агропредприятия входящие в объединительные структуры, где организационно-экономические условия способствуют масштабированию опыта отдельных хозяйств и / или структурных подразделений в деятельности нескольких организаций) [2-6].

В то же время рейтинговая оценка позиции регионов России по девяти ключевым показателям цифровой трансформации агропромышленного комплекса (информирование населения о внедрении цифровых технологий и мерах господдержки, обучение кадров агропредприятий, подведомственных учреждений и органов управления АПК, использование федеральной государственной информационной системы, состояние цифровой инфраструктуры при организации работы, автоматизация и роботизация), свидетельствует о значительной дифференциации и внутриотраслевом цифровом неравенстве субъектов РФ. При этом лидирующие позиции зачастую в большей степени характерны для регионов с несельскохозяйственной специализацией (например, в 2024-2025 гг. в ТОП – 10 регионов по динамическому рейтингу цифровой трансформации сферы АПК входило лишь два субъекта с высокой долей производства сельскохозяйственной продукции: Ростовская обл. – 10 место, Респ. Татарстан – 1 место) [5, 6].

В этой связи цель исследования направлена на совершенствование методического инструментария оценки цифровой зрелости с позиции оценки готовности к цифровому переходу сельскохозяйственных товаропроизводителей, выявлении и обобщении условий цифровой трансформации аграрного сектора экономики, определяющих возможности формирования качественно нового механизма управления бизнес-процессами в аграрном секторе экономики.

В качестве объекта исследования рассматриваются тенденции развития организационно-экономической системы аграрной отрасли региона с позиции влияния цифровых трансформаций на состояние ключевых бизнес-процессов в отрасли. Предметом исследования выступают отраслевые условия и региональные аспекты, влияющие на скорость, характер и эффективность цифровых трансформаций в аграрной сфере экономики.

Материалы и методы

Основу исследования формирует обширная информационно-аналитическая база, включающая как официальные материалы статистических изданий: «Использование информационно – коммуникационных технологий организациями Волгоградской области» [4], «Инновационная активность организаций Волгоградской области» [6], дополнительно использованы структурированные данные статистических сборников ИСИЭЗ НИУ ВШЭ «Индикаторы цифровой экономики» [3], аналитические доклады и ведомственные оценки тенденций цифровой трансформации отраслей АПК [5, 6], а также данные авторского анкетного опроса. Методологическая основа исследования базируется на системном подходе к инструментам и содержанию анализа и оценки процессов цифровой трансформации регионального сельского хозяйства, включающих сочетание методов эмпирического (статистический анализ, системная диагностика, мониторинг, аналитическое моделирование, опрос, экспертные оценки), логического (абстракция, формализация, индукция, дедукция, обобщение, систематизация) и сравнительного (бенчмаркинг, динамическое сравнение, сопоставление) анализа. Интегрированный методический инструментарий исследования, базирующийся на комплексном применении общенаучных и специальных методов познания, обеспечивает возможности: систематизации отраслевых ограничений, формализации региональных особенностей, обобщения эмпирических данных, а также верификации драйверов трансформации путем выявления причинно-следственных связей между уровнем цифровизации и фактическими возможностями сельскохозяйственного производства.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование тенденций цифровой трансформации сельского хозяйства в настоящее время реализуется в рамках различного рода инструментов оценки, содержательное обобщение которых отражает направленность и специфику методик:

- (макро- / мезо- уровни) методики динамического рейтинга цифровой трансформации сферы агропромышленного комплекса (С. А. Банников, Т. Г. Гарбузова, А. Н. Лосев) [6], индекса интеллектуальной зрелости сельского хозяйства (Е. А. Скворцов) [2], методика оценки цифровой зрелости регионального зернового подкомплекса агропромышленного комплекса России (А. Н. Давлетшин) [1] направлены на формирование агропродовольственной политики государства в части распределения субсидий и обеспечения выполнения целевых показателей на основании агрегированния индикаторов цифрового развития по регионам и отрасли (в том числе: доля агропредприятий с цифровыми решениями, доля расходов на отечественное оборудование, охват цифровыми госуслугами, уровень цифровых компетенций кадров и другие);

- (мезо- / микро- уровни) методика оценки эффективности функционирования региональной цифровой платформы АПК» (Киварина М.В., Юрина Н.Н.) [7] – направлена на оценку влияния цифровизации на развитие агропромышленного комплекса региона, шестидоменная модель (С. А. Лопухов, С. С. Гусев) [9] – для исследования производственно-технической инфраструктуры и баз механизации, частично-интегральная модель с IDC (Н. С. Маслов, Н. В. Проваленова) [10] и DMPSTC-анализ (Н. А. Сайфулин, А. Р. Валиев) [14] – нацелены на получение целостной / комплексной картины цифрового развития сельскохозяйственных предприятий.

Обобщение аналитических критериев зачастую носит противоречивый характер, проявляющийся как в цифровом лидерстве несельскохозяйственных регионов, так и в сложности (а зачастую и практической невозможности) сбора необходимых для применения оценки аналитических массивов. Кроме того, характерным является отсутствие взаимосвязи между уровнями экономического анализа и объективностью формирования исходных данных.

Так, исследование региональных тенденций цифровой трансформации сферы АПК Волгоградской области в рейтинге характеризуют динамичные изменения позиций региона от группы субъектов со средним уровнем цифровизации (характерного для 2023 г.) к регионам, демонстрирующим высокий потенциал роста цифрового перехода (об этом уже свидетельствуют данные 2025 г., когда регион вошёл в состав Топ-10 по цифровым преобразованиям в АПК). Качественные трансформационные процессы в Волгоградской области связаны с проникновением цифровых технологий во все сферы сельского хозяйства и агропромышленного комплекса в целом. Так, в растениеводстве широко используются информационные системы «Сатурн», «Зерно», «Семеноводство», в животноводстве получили распространение – «Меркурий», «Хорриот» и другие (в этой связи по критерию распространения ФГИС регион характеризует максимальный балл). Заполняется «Электронная похозяйственная книга», ведётся «Электронный бюджет», осуществляется маркировка сельскохозяйственного сырья и агропродовольственной продукции. В результате по итогам динамического рейтинга уже в 2025 г. Волгоградская область входила в десятку лучших регионов по цифровой трансформации АПК и усиливала свои позиции поквартально в течение 2025 года (занимая от 8-го до 10-го места среди 83 субъектов РФ оцениваемых с помощью этой методики).

Вместе с тем обработка официальных аналитических данных [4, 13, 15] Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области позволяет выявить значительные диспропорции цифрового перехода в условиях регионального АПК. Так, практическое использование новых цифровых технологий, их системное тиражирование и качественное развитие ограничивают возможности обработки и хранения больших объемов данных в условиях с. х. товаропроизводителей области (только 38,9 % с. х.

организаций используют серверы). В то же время доступность, надёжность каналов связи и скорость передачи данных определяется использованием: фиксированного интернета и ПК (характерно для 75,2% и 78,8% с. х. организаций в Волгоградской области соответственно); при этом возможности мобильного интернета охватывают менее 41% агропредприятий. Это в связи с дисперсным характером размещения производительных сил в сельском хозяйстве существенно затрудняет как оперативный обмен информацией и мониторинг в удаленных от административных центров хозяйств (на территориях с неустойчивым покрытием спутникового интернета или / и удалённых от антенно-мачтовых сооружений обеспечивающих устойчивость каналов связи и скоростью передачи данных), так и фактическую целесообразность внедрения широкого спектра цифровых инноваций в с. х. производстве [4].

Охват цифровых технологий по данным региональных аналитико-статистических изданий [4, 13, 15] отождествляется с фактическим использованием в рамках хозяйственной деятельности агропредприятий персональных компьютеров (удельные показатели организаций пользующихся ПК и применяющих цифровые технологии совпадают и составляют 78,8%, рисунок 1) [4].

Рисунок 1 – Использование цифровых технологий в сельском хозяйстве Волгоградской области в среднем за 2020-2024 гг., в % от общего числа агропредприятий

Сопоставление базовых возможностей внедрения и распространения цифровых технологий в агропромышленном комплексе Волгоградской области с объективными требованиями к Интернет-инфраструктуре и данными фактического состояния телекоммуникационной сети региона (рисунок 2) [4] позволяет выявить глубину цифрового разрыва внутри отрасли, демонстрируя существенную неоднородность возможностей внедрения цифровых технологий, где:

- системы мониторинга могут использовать не менее чем в 33% сельскохозяйственных организаций;
- применение систем управления агродронами доступно для 36% агропредприятий;
- комплексные цифровые решения могут быть реализованы только в 42,5% с.х. организаций;
- внедрение систем ИИ и предиктивной аналитики доступно только для 17% агропредприятий.

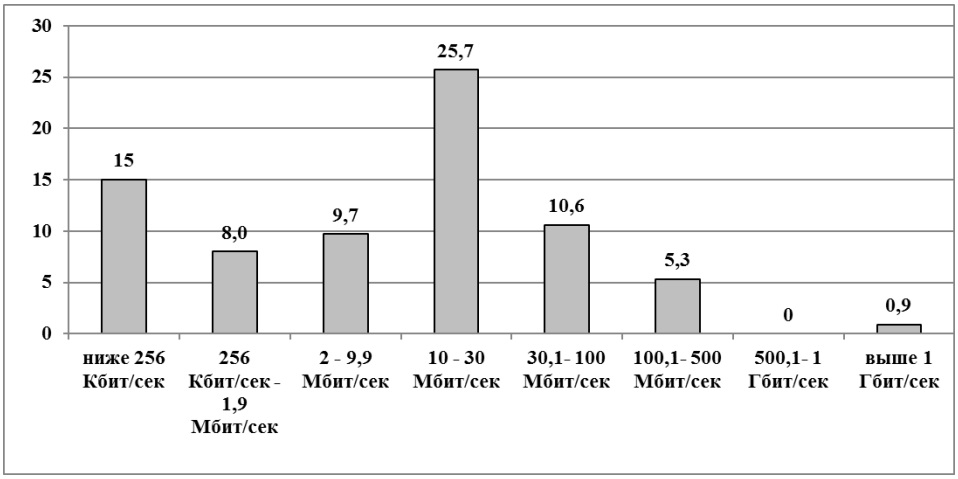


Рисунок 2 – Удельный вес с.х. организаций Волгоградской области, указавших максимальную скорость передачи данных через Интернет за 2020-2024 гг., %

Сложившаяся ситуация свидетельствует о существенной неоднородности интернет-инфраструктуры сельскохозяйственных товаропроизводителей Волгоградской области, в соответствии с этим функционирование более 65 % с.х. организаций в настоящее время связано с ограничениями возможностей системного внедрения современных цифровых решений по причине несоответствия качества Интернет-соединения [4, 11, 12].

Проведённые исследования, основанные на использовании метода бенчмаркинга цифровой инфраструктуры, позволили установить наличие следующих инфраструктурных ограничений цифровизации аграрной экономики, проявляющихся в:

- недостаточной пропускной способности каналов связи;
- неравномерном распределении качества Интернет-инфраструктуры;
- отсутствии необходимой скорости для работы с большими данными.

В результате трансформационные процессы «застревают» на базовых цифровых технологиях, не позволяя достигнуть продвинутых уровней цифровизации. Наблюдается «ступенчатый эффект» цифровизации, то есть определённая иерархия в распространении цифровых агрорешений по уровням зрелости и барьерам внедрения связанных с использованием качественно иных ресурсов (финансирования, кадрового обеспечения, инфраструктурных условий), что обусловливает ограниченный охват (лишь от 3-х до 13-ти% сельскохозяйственных товаропроизводителей) в использовании облачных сервисов, технологий анализа больших данных и искусственного интернета [4, 11, 12, 13, 15].

Актуализация методического инструментария оценки цифровой зрелости предприятий представляется необходимым условием повышения достоверности аналитических исследований трансформационных процессов в аграрной сфере экономики, что обусловливает целесообразность учёта реального положения хозяйствующих субъектов с позиции проникновения «цифры» в ключевые бизнес-процессы (управленческие, производственные и трансакционные) [7, 8]. Исходя из этого, для уточнения состояния и тенденций цифровой трансформации бизнес‑процессов на уровне предприятий агропромышленного комплекса разработан и предлагается к использованию методический инструментарий оценки трансформации бизнес‑процессов предприятий АПК региона, включающий в себя следующие составляющие и этапы:

- I этап: этап сбора данных – проведение электронного анкетирования (разработка анкеты, выбор платформы для проведения опроса, определение целевой аудитории, регламентация процесса распространения электронной анкеты, инструкции для респондентов по заполнению анкеты; состав представленных в анкете вопросов направлен на оценку текущего состояния бизнес-процессов с позиции оценки готовности предприятия к цифровому переходу);
- II этап: этап анализа собранных данных – обработка информации (проверка анкет, структурирование данных, выбор методов статистической обработки, использование специализированного ПО, визуализация данных);
- III этап: этап интерпретации данных – оценка результатов и их обобщение в рамках разработанной системы показателей (таблица 1, группировка критериев-факторов цифровой трансформации по ключевым бизнес-процессам в условиях предприятий АПК, преобразование значений числовых признаков к общему масштабу (нормализация), определение весовых коэффициентов на основе сочетания экспертных и статистических методов, расчёт и оценка интегральных показателей, интерпретация полученных результатов).

Сочетание электронного анкетирования и автоматизированной обработки полученных данных по разработанной методике оценки цифровой трансформации бизнес-процессов предприятий АПК, переменные которой устанавливаются эмпирически в процессе опроса руководителей хозяйств в рамках исследования ключевых характеристик бизнес-процессов (таблица 1): управленческих (по группам показателей цифрового лидерства и организационной зрелости); производственных (по группам показателей технологической готовности и операционных показателей); трансакционных (по группам показателей взаимодействия с партнерами и организации цифрового документа).

Таблица 1 – Методика оценки цифровой трансформации бизнес-процессов предприятий АПК региона

Оценка управленческих бизнес-процессов	Оценка производственных бизнес-процессов	Оценка трансакционных бизнес-процессов
$ИП_{УП}=0,4\times(X_{вл}\times0,3+X_{пц}\times 0,25+X_{гп}\times0,2+X_{орг}\times0,25)$, где: $X_{вл}$ - вовлечённость руководства; $X_{пц}$ - понимание целей цифровизации; $X_{гп}$ - готовность к изменениям; $X_{орг}$ - организационная зрелость	$ИП_{ПП}=0,3\times[(X_{тех}\times0,5+X_{инт}\times0,5)+(X_{эф}\times0,4+X_{кд}\times0,3+X_{ск}\times0,3)]$, где: $X_{тех}$ - технологическая готовность; $X_{инт}$ - интеграция с ФГИС; $X_{эф}$ - эффективность; $X_{кд}$ - качество данных; $X_{ск}$ - скорость решений	$ИП_{ТП}=0,3\times(X_{д}\times0,3+X_{с}\times 0,3+X_{б}\times0,2+X_{э}\times0,2)$, где: $X_{д}$ - цифровой документооборот; $X_{с}$ - скорость обработки транзакций; $X_{б}$ - безопасность данных; $X_{э}$ - электронные сделки
Порядок расчета интегрального показателя цифровой трансформации: $ИП_{ит}= ИП_{УП} + ИП_{ПП} + ИП_{ТП}$, где ИП – интегральные показатели цифровой трансформации: $ИП_{УП}$ – управленческих бизнес-процессов, $ИП_{ПП}$ – производственных бизнес-процессов, $ИП_{ТП}$ – трансакционных бизнес-процессов		

**величины структурных компонентов устанавливаются на основе данных анкетного опроса руководителей предприятий агропромышленного комплекса региона; нормализация данных - все показатели приводятся к шкале от 0 до 1 по формуле: $X_{норм} = (X_{факт} - X_{мин}) / (X_{макс} - X_{мин})$;*

*** Весовые коэффициенты в итоговых формулах интегральных показателей определены на основании комплексного анализа, включающего: статистический анализ данных опроса руководителей агропредприятий; дисперсионный анализ влияния каждого фактора на общий результат (в качестве статистического фильтра); корреляционный анализ взаимосвязей между компонентами цифровой трансформации; экспертные оценки значимости каждого направления.*

Источник: разработка автора.

Опираясь на аналитическую базу проведённого опроса, разработана авторская методика оценки цифровой трансформации бизнес-процессов на уровне предприятий АПК, содержание и алгоритм которой направлены на оценку состояния и характер изменения базовых бизнес-процессов под влиянием проникновения «цифры». Результаты оценки позволяют дополнить уже применяемые инструменты и дают количественное ранжирование характерных для предприятий особенностей (таблица 2) цифрового перехода.

Таблица 2 – Шкала оценки уровней цифровизации предприятий АПК

Уровни	Диапазон	Характеристики
Начальный	0,00-0,15	Отсутствие системной цифровизации, минимальные показатели по всем компонентам
Низкий	0,16-0,30	Фрагментарное использование цифровых решений, базовые процессы не автоматизированы
Средний	0,31-0,50	Частичная автоматизация ключевых процессов, наличие базовых цифровых решений
Высокий	0,51-0,70	Комплексная цифровизация основных процессов, эффективное использование технологий
Инновационный	0,71-1,00	Внедрение передовых цифровых технологий, полная автоматизация процессов, использование инновационных решений, лидерство в области цифровизации, способность к самостоятельной разработке цифровых решений

Источник: авторская разработка

В результате проведённые расчёты в рамках апробации разработанной методики в условиях хозяйствующих субъектов АПК Волгоградской области отражают значительный цифровой разрыв между хозяйствующими субъектами крупного / среднего агробизнеса и предприятиями малых форм хозяйствования. Преобладание последних в региональном агропромышленном комплексе (около 90% всех аграриев региона) обусловливает фрагментарное использование цифровых решений в развитии базовых бизнес-процессов, а, следовательно, низкий уровень цифровой трансформации в условиях хозяйствующих субъектов АПК. Вместе с тем крупный агробизнес уже сегодня во многих случаях может позиционироваться в качестве полюса роста в системном использовании цифры, определяющимся наличием компетенций и способностей к самостоятельной (до-) разработке цифровых решений в АПК. Ускорение распространения передового хозяйственного опыта предопределяет его использование в рамках создания центров тиражирования компетенций по цифровой трансформации, что необходимо учитывать в рамках разработки региональных стратегий и программ цифровизации АПК (рисунок 3).

Потенциал развития цифровизации в АПК Волгоградской области значителен, особенно в крупных и средних предприятиях (и уже частично реализован в условиях с.х. предприятий отдельных агрохолдингов). К приоритетным направлениям внедрения цифровых агорешений в условиях региона относятся: развитие систем точного земледелия, автоматизация бизнес-процессов учета и контроля, внедрение цифровых платформ сбыта, обучение персонала работе с новыми технологиями.

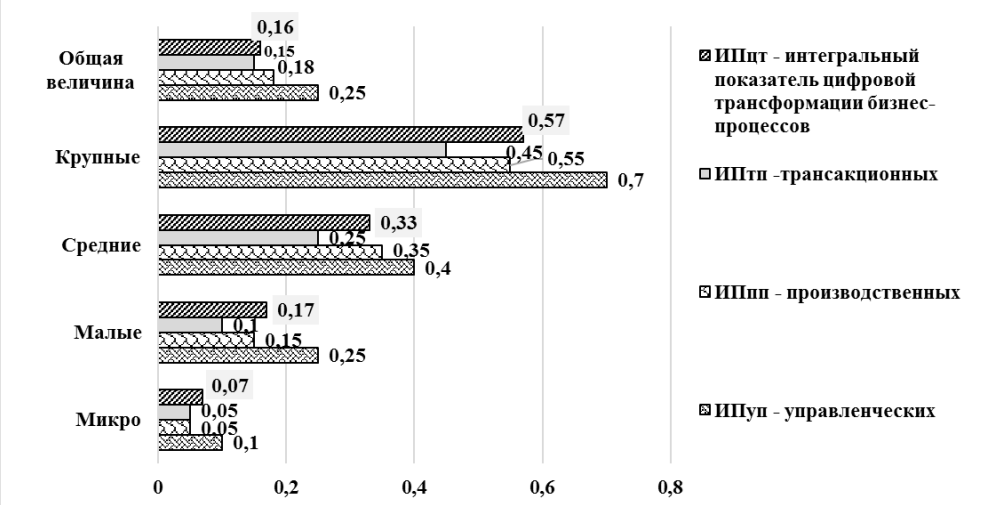


Рисунок 3 – Оценка интегральных показателей цифровой трансформации бизнес-процессов в условиях предприятий агропромышленного комплекса Волгоградской области

(Источник: расчёты автора на основании данных опроса)

Перспективы массового ускоренного развития цифровой трансформации бизнес-процессов АПК региона обусловливают необходимость повышения доли государственного финансирования, что может быть достигнуто через разработку целевых программ и субсидирования распространения отдельных направлений конкретных цифровых агорешений. В этой связи важно развивать партнерские отношения между государством и частным сектором для совместного финансирования инновационных пилотных проектов по комплексному применению и распространению цифровых технологий в аграрной сфере.

Заключение

Таким образом, комплексное исследование, проведённое с использованием электронных инструментов сбора исходных данных и последующей обработкой в рамках разработанной методики, позволило выявить и обосновать отраслевые особенности цифровой трансформации регионального аграрного сектора, сущность которой проявляется в:

- высоком уровне межотраслевого и внутриотраслевого цифрового неравенства (определяется как низкими спросом на цифровые технологии в сельском хозяйстве; значительной дифференциацией возможностей внедрения по основным категориям хозяйств в аграрном секторе экономики);

- сохранении фрагментарности и диффузии внедрения цифровых решений в сельском хозяйстве, где слабое развитие и низкие темпы перестройки институтов и инфраструктуры обусловливают слабую восприимчивость сельскохозяйственных товаропроизводителей к возможностям внедрения цифровых технологий (определяется цифровизацией отдельных бизнес-процессов в отрасли и формирует угрозы технологического);

- превалировании внедрения межотраслевых цифровых технологий, связанных со стремлением повышения координации между отраслями АПК (продвижение этих цифровых продуктов в агропромышленном комплексе связано с обеспечением сокращения транзакционных издержек и повышением управляемости движения ресурсов);

- асимметрии инвестирования агробизнеса в технико-технологическое развитие, проявляющейся в преобладании спроса на уже широко апробированные цифровые агрорешения и модернизацию материально-технической базы (превалирование финансирования обновления машин и оборудования);

- революционном локальном (в условиях функционирования крупных агропредприятий и отдельных агрохолдингов) и эволюционном массовом характере распространения цифровых технологий в отечественном сельском хозяйстве (обусловлено острой необходимостью повышения технической оснащённости с.х. производства).

В результате текущее развитие трансформационных процессов свидетельствует об опережении внедрения «цифры» в условиях ведомственного управления в сопоставлении с уровнем цифровизации сельскохозяйственных товаропроизводителей, что в большей степени обусловлено развитием платформенных решений как в части их интеграции, так и с позиции расширения функционального наполнения. В этой связи практическое применение предложенных и обоснованных инструментов (электронное анкетирование и методика оценки цифровой трансформации бизнес-процессов предприятий АПК) направлено на расширение функционального наполнения ФГИС в рамках формирования единой экосистемы АПК обеспечивающей ускорение цифровых трансформаций на уровне хозяйствующих субъектов за счёт: тиражирования апробированных технологических решений; непрерывного мониторинга трансформационных процессов; а также всестороннего обоснования наиболее значимых мер регулирующего воздействия на развитие отрасли.

Источники:

1. Давлетшин, А.Н. Методика оценки цифровой зрелости регионального зернового подкомплекса агропромышленного комплекса России // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2024. – № 3 (105). – С. 215–221.
2. Индекс интеллектуальной зрелости отраслей экономики, сек торов социальной сферы и системы государственного управления Российской Федерации: Аналитический доклад. - Москва: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, 2023. – II + 62 с.
3. Индикаторы цифровой экономики: 2025 : статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и другие; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 296 с.
4. Использование информационно – коммуникационных технологий организациями Волгоградской области в 2020-2024 гг.: статистический обзор / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Волгоград. обл. – Волгоград: Волгоградстат, 2024. – 50 -162 с.
5. Итоги динамического рейтинга цифровой трансформации сферы АПК в 2024 году // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (официальный сайт) – URL: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/ad5/bvvvd0zfu9805pzlcwm5rk29sagnuolm.pdf (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный.
6. Итоги динамического рейтинга цифровой трансформации сферы АПК в IV квартале 2025 года и в 2025 году в целом // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (официальный сайт) – URL: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/4e7/1hl3cecxze2l8o0beg2q24t61p9tm1v7.pdf (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный.
7. Киварина, М.В. Цифровизация сельского хозяйства как драйвер регионального развития: оценка эффективности / М.В. Киварина, Н.Н. Юрина // АПК: экономика, управление. – 2025. – №11. – С. 3-10. – DOI: 10.33305/2511-3.
8. Корабельников И. С. Оценка состояния инновационной деятельности в аграрном секторе экономики / И. С. Корабельников, М. С. Лата // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 5. – С. 43-49. DOI 10.32651/235-43.
9. Лопухов, С.А. Шестидоменная модель исследования производственно-технической инфраструктуры и баз механизации / С.А. Лопухов, С.С. Гусев // Экономика и социум. – 2023. – № 4 (107). – С. 45–52.
10. Маслов, Н.С. Частично-интегральная модель с IDC для оценки цифровой трансформации сельскохозяйственных предприятий / Н.С. Маслов, Н.В. Проваленова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2024. – № 2 (120). – С. 112–118.
11. Методические рекомендации по внедрению цифровых систем в АПК / ФГБУ ВНИИЭСХ // Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vniiesh.ru/, свободный. – Дата обращения: 05.03.2026.
12. Нормативные документы и информационные сервисы в сфере цифровой трансформации агропромышленного комплекса России: инф. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2024. – 136 с.
13. О создании и использовании производственных технологий в организациях Волгоградской области в 2020-2024 гг.: статистическое обозрение / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Волгоград. обл. – Волгоград: Волгоградстат, 2024. – 89 с.
14. Сайфулин, Н.А. DMPSTC-анализ в оценке цифровой трансформации АПК / Н.А. Сайфулин, А.Р. Валиев // Вестник Башкирского университета. – 2025. – № 1 (30). – С. 89–96.
15. Статистика инноваций Волгоградской области за 2020-2024 гг.: статистическое обозрение / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Волгоград. обл. – Волгоград: Волгоградстат, 2024. – 40 с.

Ю.К. Кастиди – к.э.н., доцент кафедры организации производства и инновационной деятельности, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, kastidykubgau@mail.ru,

Yu.K. Kastidi – candidate of economic sciences, docent of department of organization of production and innovation activities, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Я.Р. Мартыненко – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия,

J.R. Martynenko – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.А. Губа – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия,

A.A. Guba – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

П.Р. Бувальцева – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия,

P.R. Buvaltseva – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНА: МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОШЕННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ

OVERHAUL OR REPLACEMENT: A METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN RESTORING WORN-OUT AGRICULTURAL MACHINERY IN CONDITIONS OF LIMITED FINANCIAL RESOURCES

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема обновления машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий в условиях ограниченности финансовых ресурсов, высокой стоимости заемного капитала и санкционного давления на рынок агротехники. Предлагается методический подход к оценке экономической эффективности проведения капитального ремонта изношенной сельскохозяйственной техники (тракторов и комбайнов) как альтернативы приобретения новых машин. Обосновывается, что в условиях ограниченного финансирования за сумму, эквивалентную стоимости одной новой машины, возможно восстановить до четырёх единиц техники, находящейся за пределами нормативных сроков эксплуатации. Расчёты экономической эффективности по предложенной методике проведены для пяти марок тракторов и комбайнов, наиболее часто встречающихся в составе машинно-тракторного парка аграрных предприятий Краснодарского края. Их результаты свидетельствует об экономической целесообразности капитального ремонта как временной альтернативы замене сельскохозяйственной техники в условиях ограниченности финансовых ресурсов у сельхозтоваропроизводителей региона.

Abstract. The article examines the pressing issue of updating the machine and tractor fleet of agricultural enterprises under conditions of limited financial resources, high cost of borrowed capital, and sanctions pressure on the agrotechnology market. The article presents a methodological framework for evaluating the economic effectiveness of capital restoration of physically depreciated agricultural machinery – specifically, wheeled and tracked tractors and grain combine harvesters – as a viable alternative to the acquisition of new equipment. It is demonstrated that under conditions of constrained financial resources, the implementation of comprehensive overhaul programmes enables the rehabilitation of up to four units that have exhausted their normative service life at a total expenditure equivalent to the procurement cost of a single new machine of comparable class and capacity. Calculations of economic efficiency using the proposed methodology were carried out for five brands of tractors and combines that are most commonly found in the machine and tractor fleet of agricultural enterprises in the Krasnodar Territory. Their results indicate the economic feasibility of major repairs as a temporary alternative to replacing agricultural machinery, given the limited financial resources available to agricultural producers in the region.

Ключевые слова: машинно-тракторный парк, капитальный ремонт, сельскохозяйственная техника, послеремонтный ресурс, обновление технической базы, эффективность ремонта.

Keywords: machine and tractor fleet, major overhaul, agricultural machinery, post‑repair service life, updating the technical base, repair efficiency.

В сложившейся в настоящее время ситуации, когда до 30% сельскохозяйственной техники аграрных предприятий физически изношены и требуют замены, а финансовые ресурсы ограничены как альтернативу традиционному обновлению технической базы можно рассмотреть возможность ее восстановления. В условиях высокой цены заемного капитала, постоянно растущего санкционного давления и существенного роста цен на новую технику как зарубежного, так и отечественного производства перед сельхозтоваропроизводителями становится требующий экономического обоснования вопрос замены ограниченного числа машин исходя из своих финансовых возможностей или осуществления капитального ремонта значительно большего количества единиц техники.

Предлагаемый методический подход к оценке экономической эффективности капиталовложений в восстановление изношенных технических средств базируется на ряде условий:

1. В составе машинно-тракторного парка (МТП) выделяются однородные группы техники, находящейся в состоянии физического износа и требующей принятия обоснованного управленческого решения: проведения капитального ремонта с целью восстановления технической работоспособности либо вывода из эксплуатации и замены машинами-аналогами нового поколения.
2. остаточным объёмом собственных финансовых ресурсов для единовременного обновления всего изношенного парка техники, вследствие чего процесс замены осуществляется поэтапно или за счет привлечения заёмного капитала. Выбывающие из эксплуатации машины подлежат реализации по остаточной стоимости.
3. Стоимость предлагаемого капитального ремонта техники ниже предполагаемых затрат на ее обновление.
4. Ожидаемый годовой эффект от обновления техники и ее капитального ремонта образуется из экономии от снижения текущих затрат на ремонты и ТО машин по сравнению со старыми, выработавшими свой ресурс, аналогами.

Подобные условия, как правило, соответствуют реально сложившемуся финансовому и материально-техническому состоянию большинства аграрных предприятий Краснодарского края.

Таким образом, рассматриваемая задача сводится к сравнительной оценке двух альтернативных инвестиционных сценариев.

Первый предусматривает приобретение новых единиц техники взамен машин, выводимых из состава машинно-тракторного парка, с последующей их реализацией по остаточной стоимости.

Второй предполагает использование аналогичных капиталовложений на проведение капитального ремонта машин с целью восстановления их технической работоспособности.

Так как размер необходимых для реализации проектов инвестиций в обоих вариантах одинаков, в качестве критерия эффективности нами предлагается использовать сумму дисконтированных денежных потоков от их реализации.

Размер, генерируемых в случае реализации проектов денежных потоков можно рассчитать по формуле:

$$Д_{пок}^{год} = З_н n_н Ц_н \left[З(t_{ср} + t) - З(t)\right], \quad (1)$$

где $n_н$ – количество машин, необходимых для обновления парка;

$Ц_н$ – цена новой техники;

$З_н$ – среднегодовые отчисления на ремонт и ТО (рассчитываются от стоимости техники);

$t_{ср}$ – срок службы машин;

$З(t_{ср}+t)$ – затраты на содержание в работоспособном состоянии одной машины из рассматриваемой группы в t-й год после замены;

З(t) – то же по новым машинам, предлагаемым к включению в состав МТП.

Определение совокупной величины дисконтированных денежных поступлений, генерируемых инвестициями в приобретение nh единиц новой техники и включение их в состав эксплуатационного парка, осуществляется посредством следующего выражения:

$$Д_{пок} = З_н n_н Ц_н \sum_{t=1}^{t_н} \frac{З(t_{ср} + t) - З(t)}{(1+i)^t}, \quad (2)$$

где $t_н$ – нормативный срок эксплуатации вновь приобретаемых машин до их списания.

Ожидаемый экономический эффект от восстановления технического ресурса тракторов и зерноуборочных комбайнов, выработавших установленный ресурс, определяется как разность эксплуатационных затрат на поддержание работоспособности отремонтированных машин и аналогичных затрат на единицы техники, не прошедшие капитальный ремонт, что позволяет количественно выразить экономию средств, обусловленную проведением восстановительных мероприятий. Ежегодные затраты на содержание отремонтированной техники в работоспособном состоянии равнозначны аналогичным затратам для новых машин, введённых в состав эксплуатационного парка. При этом продолжительность соответствующих ежегодных поступлений ограничена послеремонтным ресурсом восстановленной техники и уступает аналогичному показателю для новых машин.

Количество единиц средств механизации, восстановление которых осуществимо в пределах суммы, эквивалентной стоимости $n_н$ единиц новой техники, определяется из следующего выражения:

$$n_р = \text{int}\left[\frac{Ц_н n_н}{Ц_р}\right], \quad (3)$$

где $n_р$ – возможное количество машин? подлежащих капитальному ремонту;

$Ц_р$ – стоимость восстановления одной машины.

Полученный результат округляется до целого значения.

Таким образом сумма дисконтированных денежных поступлений организации, получаемая от капитального ремонта техники равна:

$$Д_{рем} = З_н Ц_н n_р \sum_{t=1}^{t_{пр}} \frac{З(t_{ср} + t) - З(t)}{(1+i)^t}, \quad (4)$$

где $t_{пр}$ – послеремонтный ресурс средств механизации.

Совокупный экономический эффект от капитального ремонта изношенной техники определяется в следующем выражении:

$$Э_{восст} = Д_{рем} - Д_{пок}, \quad (5)$$

Если $Э_{восст}$ имеет отрицательное значение, то более целесообразно приобретать новую технику, а если положительное, то выгоднее выполнять капитальный ремонт изношенных машин.

Определяющими критериями экономической целесообразности восстановления изношенных средств механизации посредством проведения капитального ремонта выступают два взаимосвязанных показателя: соотношение стоимости ремонтных работ и рыночной цены новой машины или её функционального аналога, а также величина послеремонтного межремонтного ресурса восстановленной техники.

Анализ актуального ценового уровня, сложившегося на рынке сельскохозяйственной техники и сервисного обслуживания в аграрном секторе, представлен в таблице 1.

Из представленных данных видно, что стоимость восстановления различных энергомашин в процентах от стоимости новой техники изменяется в диапазоне от 23% до 40%. Стоит отметить, что самое низкое значение соотношения стоимости капитального ремонта и цены новой машины наблюдается у зерноуборочных комбайнов. Это объясняется сравнительно низкой годовой загрузкой узлов и деталей, что существенно продлевает их ресурс за сроки эксплуатации. Самым уязвимым звеном этих машин является молотильно-сепарирующее устройство, стоимость ремонта которого сравнительно не велика.

Таблица 1 – Стоимость приобретения и восстановления базовых средств механизации

Марка трактора или комбайна	Рыночная цена машины, тыс. руб.	Стоимость капитального ремонта, тыс. руб.	Соотношение стоимости восстановления и рыночной цены техники, %
Трактор Rostselmash Versatile 2375	25500	6400	25,1
Трактор К-3180 АТМ	8500	2663	31,3
Трактор МТЗ-82	2850	1140	40,0
Комбайн Acros 585	19500	4457	22,9
Комбайн TORUM 780	22800	5989	26,3

Важным аргументом в пользу восстановления изношенных средств механизации является то, что в условиях ограниченности финансовых ресурсов за сумму, соответствующую стоимости новой машины-аналога возможно выполнить несколько капитальных ремонтов имеющихся изношенных единиц техники.

Эффективность восстановления средств механизации рассмотрим на примере зерноуборочного комбайна Acros 585. Как известно, с увеличением возраста машины изменяются и затраты на текущие ремонты. На рисунке 1 показана данная зависимость.

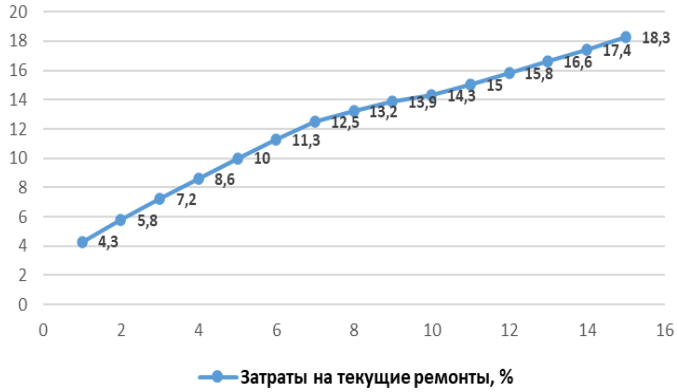


Рисунок 1 – Изменение затрат на текущие ремонты в зависимости от срока эксплуатации

Из рисунка видно, что в первый год эксплуатации затраты на ремонт комбайна составляют 4,3% от балансовой стоимости, а на 15 год их значение достигает 18,3%.

Так как стоимость нового комбайна составляет 19,5 млн. руб., а его капитальный ремонт – 4,4 млн. руб., то за цену одой новой машины мы можем выполнить восстановление четырех единиц. Таким образом, при расчете ожидаемого эффекта от капитального ремонта мы будем сравнивать затраты на текущий ремонт 4х единиц восстановленной техники с таким же количеством машин за пределами нормативных сроков эксплуатации. Послеремонтный ресурс восстановленных машин составляет 5 лет. Результаты расчета приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Эффективность восстановления зерноуборочных четырех комбайнов Acros 585

Годы	Суммарные затраты на текущие ремонты изношенных машин, тыс. руб.	Суммарные затраты на текущие ремонты восстановленных машин, тыс. руб.
1	11700	4876
2	12324	6577
3	12948	8165
4	13572	9752
5	14274	11340
Итого	64818	40711
Ожидаемый экономический эффект от экономии затрат на текущий ремонт, тыс. руб.	24107	

Как видно из таблицы, при выполнении четырех капитальных ремонтов комбайнов Acros 585 в качестве альтернативы одной замены на новый аналог ожидаемый экономический эффект за следующие 5 лет составит 19,8 млн. руб. В таблице 3 отражены показатели экономической эффективности проведения капитального ремонта рассматриваемых марок тракторов и комбайнов. При выполнении расчётов ставка дисконтирования принята равной 15%, расчётный горизонт инвестиционного проекта составляет 5 лет.

Таблица 3 – Показатели экономической эффективности восстановления тракторов и зерноуборочных комбайнов

Показатели	Марка машины				
	Трактор Rostselmash Versatile 2375	Трактор К-3180 АТМ	Трактор МТЗ-82	Комбайн Acros 585	Комбайн TORUM 780
Цена новой машины, тыс. руб.	25500	8500	2850	19500	22800
Стоимость капитального ремонта, тыс. руб.	6400	2663	1140	4457	5989
Количество восстанавливаемых машин за цену 1 новой, шт.	4	3	2	4	4
Суммарная стоимость всех капитальных ремонтов, тыс. руб.	77653				
Экономический эффект восстановления группы машин, тыс. руб.	41310	15447	4182	24107	32295
Суммарный экономический эффект, тыс. руб.	117342				
Чистый дисконтированный доход (ЧДД / NPV), тыс. руб.	11144				
Индекс прибыльности	1,5				
Срок окупаемости, лет	3,8				

Расчеты доказали, что капитальный ремонт может стать реальной альтернативой замене дорогостоящей сельскохозяйственной техники. Полученное значение чистого дисконтированного дохода, индекса прибыльности и срока окупаемости являются приемлемыми. Однако следует отметить, что капитальный ремонт техники, выработавшей свой амортизационный ресурс, может использоваться только как временная мера, поскольку обновление и пополнение машинно-тракторного парка сельхозтоваропроизводителей в условиях недостатка средств может осуществляться не полном требуемом объеме. В этой ситуации можно капитально ремонтировать и эксплуатировать в первую очередь энергонасыщенные тракторы и комбайны, так как в процессе расчетов было отмечено, что наиболее целесообразно восстанавливать энергомашины, имеющие высокую цену и энергонасыщенность.

Источники:

1. Кастиди, Ю. К. Экономическая эффективность разработки и внедрения конструкции сельскохозяйственной машины для уборки толстостебельных культур в агропромышленных предприятиях Краснодарского края / Ю. К. Кастиди, А. Н. Потебня // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 3(56). – С. 114-116.
2. Модернизация материально-технической базы сельскохозяйственного производства / Т. Г. Гурнович, Л. В. Агаркова, Ю. К. Кастиди [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 94. – С. 23-27.
3. Обоснование направлений и оценка эффективности инновационного развития технико-технологической базы растениеводства Краснодарского края / Ю. И. Бершицкий, А. Р. Сайфетдинов, М. Е. Трубилин [и др.]. – Краснодар : Кубанский ГАУ, 2020. – 141 с.

Ю.Н. Катков – к.э.н., доцент кафедра техносферной безопасности, Российский государственный аграрный университет, Москва, Россия, kun95@yandex.ru,

Yu.N. Katkov – candidate of economics, associate professor, department of technospheric safety, Russian state agrarian university, Moscow, Russia;

С.А. Львова – кафедра экономической безопасности и права, Российский государственный аграрный университет, Москва, Россия, Lvovaaa.Sofya@yandex.ru,

S.A. Lvova – department of economic security and law, department of technospheric safety, Russian state agrarian university, Moscow, Russia.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИННОВАЦИЙ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ ОРГАНИЗАЦИЙ АГРАРНОЙ СФЕРЫ
CLASSIFICATION OF INNOVATIONS IN THE ACCOUNTING OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Аннотация. Статья посвящена разработке классификации инноваций, предназначенной для целей бухгалтерского учета. Целью данной статьи является систематизация видов инноваций в аграрном секторе с точки зрения бухгалтерского учета, а также разработка критериев их классификации для корректного отражения в финансовой отчетности. В работе проанализированы и выявлены недостатки существующих отечественных и зарубежных классификаций и на основании этого, предложена новая классификация по критериям, учитывающим специфику аграрных предприятий. Основное внимание уделено систематизации инноваций применительно к бухгалтерскому учета организаций АПК. Такая классификация поможет корректно отражать затраты и результаты инновационной деятельности в отчетности. Результаты исследования могут быть использованы для практического применения в бухгалтерском учете и для целей внутреннего контроля организаций АПК.

Abstract. The article is devoted to the development of a classification of innovations intended for accounting purposes. The aim of this article is to systematize the types of innovations in the agricultural sector from the perspective of accounting, as well as to develop criteria for their classification to ensure their correct reflection in financial statements. The paper analyses and identifies the shortcomings of existing domestic and foreign classifications, and based on this, proposes a new classification based on criteria that take into account the specifics of agricultural enterprises. The main focus is on systematizing innovations in relation to the accounting of agribusiness organizations. Such a classification will help to correctly reflect the costs and results of innovative activities in the reporting. The research results can be used for practical application in accounting and for internal control purposes in agro‑industrial organizations.

Ключевые слова: инновации, бухгалтерский учет, классификация инноваций, аграрная сфера.

Keywords: innovations, accounting, classification of innovations, agricultural sector.

Ведение

Современные аграрные предприятия активно внедряют новые технологии в свое производство. На данном этапе инновации можно назвать центральной фигурой стратегического развития сельскохозяйственных предприятий. Однако, существующие учетные механизмы не всегда способны корректно отразить специфику данных инноваций, что затрудняет их учет и оценку эффективности. Этим обусловлена актуальность темы исследования. Цель исследования заключается в разработке классификации инноваций для целей бухгалтерского учета, с учетом специфики аграрного сектора. Материалами исследования послужили федеральные стандарты по бухгалтерскому учету, а также отечественная и зарубежная научная литература в области инноваций.

Результаты исследования

Инновации в агропромышленном комплексе играют важную роль. Из-за множества видов инноваций и их особенностей, предприятиям тяжело различать и ориентироваться в них. С целью решения данной проблемы можно использовать метод классификации инноваций. Для полного понимания и выделения проблематики, стоит проанализировать существующие классификации из зарубежного и отечественного опыта. В таблице 1 приведена классификация инноваций российских экономистов.

В классификация первого автора выделяется комплексный подход. Автор ранжирует инновации на прямые, которые улучшают качества и показатели продукта, и экспериментальные, проявляющиеся в масштабных преобразованиях. При этом, рассматривается и другие критерии, определяющий уровень ориентации инноваций на эффективность процесса производства и организацию труда. Аналогичную классификацию дет и А.И. Пригожин. Если классифицировать инновации с точки зрения области управления, это поможет выделить зону ответственности каждого подразделения при осуществлении инновационной деятельности. В то время, как

классификация по уровню управления является определяющей при оценке уровня, на котором инновации внедряются или уровень, на котором инициируются инновации.

Таблица 1 – Классификация инноваций в организациях АПК отечественных авторов

Автор	Классификация	Инновации
Бдайциева Л.Ж. [3]	по способу осуществления	прямые
		экспериментальные
	по назначению	повышение качества продукции
		улучшение условий труда
		увеличение эффективности
	в области управления	инновации продукции
		трудовых ресурсов
		технологического процесса
	по уровню управления	федеральные
		региональные
		отраслевые
		хозяйствующего субъекта
Пригожин А.И. [6]	по особенностям инновационного процесса	внутриорганизационные
		меж организационные
	по типу новшества	материально-технические
		социальные
		экономические
		организационно-управленческие
		правовые
	по инновационному потенциалу	радикальные
		комбинированные
		модифицирующие
	по эффективности	эффективность производства и управления
		улучшение условий труда
Третьяк Л.А. [8]	по значимости	базисные
		улучшающие
		псевдо инновации
	по масштабу распространения	для создания новой отрасли
		применение во всех отраслях
	времени выхода на рынок	инновации-лидеры
		инновации - последователи
	по области применения	технические
		технологические
		информационные
		управленческие
	по причине возникновения	реактивные
		стратегические

Источник: составлено автором

Чтобы понимать, какие ресурсы должны быть задействованы в инновационной деятельности, а также итог и конечный результат А.И. Пригожин ранжирует инновации на межорганизационные, т.е. те инновации, которые направлены на их продажу и внутриорганизационные, которые предназначены для внутреннего использования.

Критерии, которые выделяет Л.А, Третьяк отлично дополняют предыдущие классификации. Первый критерий особенно важен в управленческом учете. Выявление базисных, улучшающих и псевдо инноваций поможет определить действительно ценные и выгодные инновационные проекты. Также для управленческого учета, в том числе стратегического планирования будет важно разделений инноваций на лидеров и последователей. Особенностью лидеров будет являться то, что они задают стандарты, но, при этом, имеют больше рисков. В то время как последователи – входят на сформированный рынок, где понятны условия, стандарты и риски.

Для сектора АПК особенно интересным является критерий по масштабу распространения – для создания новой отрасли. Это поможет обозначить и обратить внимание на все особенности, характерные для АПК

Если классифицировать инновации по области их применения на технические (продукция с улучшенными свойствами), технологические (совершенствованные способы производства) и управленческие (процессы принятия решений) это поможет решить ряд проблем, связанных с распределением ответственности и эффективности работы.

По мнению Л.А. Третьяка, инновации подразделяются на реактивные, выражающие реакцию предприятия на какие-либо новшества фирмы конкурента и стратегические, концентрирующиеся на достижение первенства в перспективе.

Классификация инноваций зарубежных ученых также интересна и требует анализа. В таблице 2 представлены подходы нескольких известных авторов.

Радикальные инноваций не случайно так часто выделяют в классификации. И отечественные, и зарубежные ученые акцентируют внимание на том, что радикальные инновации являются важным инструментом для оценки рисков и принятия стратегических решений.

И Пригожин А.И. и Д. Потнис выделяют прерывистые (радикальные) и непрерывистые (модифицирующие). Такое ранжирование способствует созданию новых методик управления и оценки рисков в инновационной деятельности.

Д. Форгес и Д. Потнис разделяет инновации на продукт и услугу из-за различных процессов их создания, контроля качества, плана внедрения и концепции удовлетворения потребности клиента. При этом, как отмечает

Д. Форгес, инновации также являются длительным процессом, направленным на изменение или улучшение чего-либо. Он также выделяет инновации как материал и оборудование, для построения концепции ценообразования и каналов сбыта.

Таблица 2 – Классификация инноваций в организациях АПК зарубежных авторов

Д. Потнис, Д. Винбери [10]	по степени изменения	постепенные
		радикальные
	По функциональной области	технические
		административные
		операционные
		программные
		ресурсные
	по типу предложения	как услуга
		как продукт
	по типу реализации	партнерские
		процессные
		непрерывные
		прерывистые
Д. Форгес и др. [9]	по бизнес функции	управленческие
		ресурсные
		оценочные
		для улучшений условий труда
		для пользы окружающей среды
		повышение качества продукции
	по местоположению	для офиса
		для производства
		для сайта
	по форме	как продукт
		как услуга
		как процесс
		как оборудование
		как материал
Руководство Осло [7]	по отраслям	в сфере услуг
		на малых и средних предприятиях
		низко и средне технологические
		региональные
	по природе	продуктовые
		маркетинговые
		процессные
		организационные
	по типу предприятия	частных предприятий
		государственных предприятий

Источник: составлено автором

Д. Форгес, дополнил классификацию отечественных в области условий труда, расширяя ее дополнительными инновациями в области оценочного, управленческого и ресурсного потенциала.

Следующий критерий на, наш взгляд достаточно узконаправленный, не влияющий на суть инновации, при этом является отличительным критерием от других классификаций. Разделение инноваций по их местоположению, которое означает физическое или символическое местоположение инновации.

Руководство Осло, отмечает: «инновации в сфере услуг вызывают тенденцию к непрерывности, представляя собой серию поэтапных изменений в продуктах и процесса, что затруднит обнаружение инноваций в сфере услуг как отдельных событий» [4].

Одной из актуальных проблем в сфере учета инновационной деятельности выступает то, что в нормативных актах отсутствуют критерии признания, оценки, порядка учета инноваций как отдельного объекта учета.

Как следствие, это приводит к неэффективному порядку учета инноваций, который влечет за собой [5]:

- неточную оценку активов предприятия АПК;
- ошибочную оценку рентабельности инноваций;
- финансирование большинства инновационных расходов из чистой прибыли приводит к искажению информации.

В целом, и отечественные и зарубежные авторы выделяют широкий спектр характеристик для инноваций, но для аграрной сферы, характеризующийся сложной структурой затрат, такая группировка может быть совершенствована.

Стоит выделить особенности сектора АПК, влияющие на инновационную деятельность таких предприятий. Это – длительность производственного процесса, сезонность, экологические факторы, процессы селекции и генетики, а также биологический активы.

Проанализированные нами классификации инноваций в большей степени существуют для обозначения степени их влияния на процесс производства и ведения хозяйственной жизни в целом, но, на наш взгляд они не отвечают целям бухгалтерского учета. Поэтому, нами разработана собственная классификация инноваций как объекта бухгалтерского учета для организаций АПК, представленная в таблице 3.

Таблица 3 – Классификация инноваций в организациях АПК как объекта бухгалтерского учета

Классификация	Виды инноваций
По степени влияния на производство	Улучшающие
	Радикальные
По источнику финансирования	За счет гос. поддержки
	За счет заемных средств
	За счет собственных средств
По отраслям	В животноводстве
	В растениеводстве
	В переработке
	В реализации
По экономическому эффекту	Снижающие себестоимость
	Совершенствующие экологические показатели
По источнику происхождения инноваций	Внешние
	Внутренние
По этапам НИОКР	Исследования
	Разработки
По результату	Нематериальные активы
	Прочие активы

С точки зрения влияния этой классификации на методику учета стоит отметить следующее. Радикальные инновации могут потребовать изменений в амортизации основных средств, в то время как затраты на улучшающие инновации можно представить как текущие расходы. Улучшающие инновации повышают эффективность существующих процессов (к ним можно отнести, например, модернизацию сельскохозяйственных машин, с помощью новых технологий).

Классификация по источнику финансирования поможет детализировать информацию об инновационной деятельности, с целью правильного учета грантов, субсидий, кредитов, займов и тд., а также упростит контроль за целевым использованием средств (рисунок 1).

Рисунок 1 – схема учета инноваций, в зависимости от источника финансирования

Так, на счете 86 «Целевое финансирование» можно будет увидеть детализацию по конкретным программам и использованию средств, а субсчета к счету 66 и 67 дадут полезную аналитику по кредитной нагрузке инновационной деятельности.

При выделении инноваций в разрезе животноводства и растениеводства, в переработке и реализации сельхоз продукции понадобится создание новых отчетов о затратах, дополнительные субсчета по биологическим активам, результатам селекции и т.д.

С помощью разделения инноваций по экономическому эффекту возможно более рациональное распределение ресурсов, а также снижение издержек производства. Так же появятся новые аналитические субсчета для возможности отслеживания экономического эффекта. Экологические инновации являются значимыми, особенно в АПК. Они формируют новые виды активов и требуют нового подхода к оценке рисков, а также формируют новую группу затрат (например, расходы на сертификацию или переработку отходов).

Учет внешних и внутренних инноваций также различен, и преимуществом такого разделения станет возможность точной оценки активов (рисунок 2).

Рисунок 2 – схема учета инноваций в зависимости от источников происхождения

Данная классификация поможет обеспечить прозрачность учета затрат на инновационную деятельность, а также их корректное отражение в отчетности.

Для оценки эффективности инновационных проектов важно разделять НИОКР на исследования и разработки, а нематериальные активы с прочими активами, куда включаются затраты на исследования, не приводившие к НМА. Это поможет избежать искажение информации в отчетности и не завышать стоимость активов, регулируясь ФСБУ 26/2020 и ФСБУ 14/22 [1, 2].

Заключение

Анализ существующих классификаций позволил сделать вывод, о том, что многие показатели не могут быть использованы для целей бухгалтерского учета, из-за невозможности провести их достоверную оценку, и как следствие, последующий контроль за объектами инновационной деятельности. Также, специфика аграрных предприятий требует выделения специализированных критериев в классификации инноваций, для разработки и учета специальных затрат и оценки эффективности.

Таким образом, систематизирование инноваций в классификацию, с точки зрения бухгалтерского учета, является необходимым для учетной политики организаций агропромышленного комплекса. Учет затрат, представленных в предложенной классификации, может повлиять на изменения амортизации основных средств, детализации информации об инновационной деятельности, а также создание новых отчетов о затратах, дополнительных субсчетов по биологическим активам и результатам селекции. В целом, данная классификация поможет экономически обосновывать и структурировать затраты на инновационную деятельность.

Источники:

1. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета «Капитальные вложения» ФСБУ 26/2020: Приказ Минфина России от 17 сентября 2020 г. № 204н (дата обращения 04.03.2023).
2. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета «Нематериальные активы» ФСБУ 14/2022: Приказ Минфина России от 30 мая 2022 г. № 86н (дата обращения 04.03.2023).
3. Бдайциева Л.Ж. Инновации: понятие, классификация, проблемы учета инноваций и инновационной деятельности в РФ // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2013. №4.
4. Катков, Ю. Н. Руководство Осло как основа для формирования методологии инновационной деятельности в организациях АПК / Ю. Н. Катков, С. А. Львова // Трансформация информационно-коммуникативной среды общества в условиях вызовов современности : Материалы II Международной научно-практической конференции молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 30 ноября – 01 декабря 2023 г. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2023. – С. 94-98.
5. Подольникова Е.М., Хлопяников А.М. Особенности формирования инновационной деятельности в АПК // В сборнике: Современные тенденции развития аграрной науки. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. Брянский государственный аграрный университет. 2022. С. 23-29.
6. Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики). / А.И. Пригожин – М.:Политиздат, 1989, С. 270-275.
7. Руководство Осло Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Перевод на русский язык, издание второе исправленное. Москва., 2010.
8. Третьяк, Л.А. Инновационная деятельность на предприятии: краткий курс лекций для студентов 2 курса бакалавриата (направления подготовки) 38.03.02 «Менеджмент» / Сост.: Л.А. Третьяк // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016. – 77 с.
9. Claire Delarue, Érik A. Poirier1 and Daniel Forgues, École de technologie supérieure, Canada. a faceted classification system for innovation in the construction industry. csce 2021 Annual Conference Inspired by Nature – Inspiré par la Nature. 2021".
10. Potnis, Devendra; Winberry, Joseph; Finn, Bonnie; and Hunt, Courtney, "What is innovative to public libraries in the United States? A perspective of library administrators for classifying innovations" (2019). School of Information Sciences – Faculty Publications and Other Works. https://trace.tennessee.edu/utk_infosciepubs/61.

Ю.Н. Катков – к.э.н., доцент, кафедра финансов и кредита Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, kun95@yandex.ru,

Yu.N. Katkov – candidate of economics, associate professor, department of finance and credit, Russian state university for the humanities, Moscow, Russia;

Я.С. Пономарева – финансовый аналитик отдела финансового управления, ООО «Северный Ветер», Москва, Россия, Yar_du08@mail.ru,

Ya.S. Ponomareva – financial analyst, financial management department, LLC «Severny Veter», Moscow, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТИВНОГО ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНОВЫМ РИСКОМ АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВИАКОМПАНИИ
FORMATION OF AN ADAPTIVE INSTRUMENT FOR MANAGING THE PRICE RISK OF AVIATION FUEL IN AIRLINE OPERATIONS

Аннотация. В статье рассматривается формирование адаптивной инструмента управления ценовым риском авиационного топлива, как одного из основных факторов финансовой устойчивости компании. Особое внимание уделено ситуации, при которой изменение стоимости топлива напрямую зависит от ограничений его доступности и логистики поставок. Исследование проведено на примере авиакомпании, которая имеет значительное количество воздушных судов, разных видов маршрутов не только на территории нашей страны, но и за рубежом. В процессе исследования, была проведена оценка основных показателей авиакомпании и определена способность ее реагирования на внешние ценовые шоки на основе финансовой отчетности. Также, было рассмотрено влияние изменения стоимости и доступности перевозчика, на основе возможности применения дополнительной заправки (fuel tinkering). На примере самолета Boeing 737-800 проведен расчет экономического эффекта дополнительной массы топлива и условия, при которых применение танкирования позволит снизить топливные затраты компании. Предложенный подход может использоваться на практике для оперативного принятия решений при изменении цены и доступности авиатоплива.

Absrtract. The article considers the formation of an adaptive instrument for managing the price risk of aviation fuel as one of the main factors of the company's financial stability. Special attention is paid to the situation in which the change in fuel cost directly depends on the limitations of its availability and supply logistics. The study was conducted using the example of an airline that has a significant number of aircraft, different types of routes not only in our country, but also abroad. In the course of the research, the main indicators of the airline were evaluated and its ability to respond to external price shocks was determined based on financial statements. Also, the impact of changes in the cost and availability of the carrier was considered, based on the possibility of using additional refueling (fuel tinkering). Using the example of the Boeing 737-800 aircraft, the calculation of the economic effect of additional fuel weight and the conditions under which the use of tankage will reduce the fuel costs of the company was carried out. The proposed approach can be used in practice for prompt decision-making when the price and availability of jet fuel change.

Ключевые слова: ценовой риск, авиакомпания, авиационное топливо, топливные затраты, танкеринг, дополнительная заправка, Boeing 737-800, адаптивное управление.

Keywords: price risk, airline, aviation fuel, fuel costs, tankering, additional refueling, Boeing 737-800, adaptive control.

Введение

Актуальность выбранной темы, представленной в исследовательской статье, напрямую обусловлена усилением ценового и физического риска обеспечения авиационных перевозок топливом на рынке Российской Федерации. Активное формирование адаптивных условий функционирования отрасли началось после 24 февраля 2022 года, когда введение внеэкономических ограничений привело к масштабной перестройке всей системы авиации. Так, ограничения в транспортных маршрутах, поставках запчастей и топлива, международных расчетах в отношении российских авиакомпаний, привело к формированию абсолютно новой среды управления затратами перевозчика. Кроме того, в 2026 г. значение физической составляющей топливного риска дополнительно возросло, что связанно с увеличением атак беспилотных летательных аппаратов недружественных стран на объекты нефтяной и топливно-энергетической инфраструктуры Российской Федерации, которые привели к повреждениям основных объектов нефтепереработки и временному сокращению их производственных мощностей. Сокращение объемов производства и поставок авиационного топлива влечет за собой одновременно и рост его стоимости и возникновению дефицита на рынке, а для авиакомпании это означает необходимость учитывать не только цену топлива при планировании рейсов, но и место его приобретения, доступность в аэропорту назначения и возможные изменения логистических условий.

В таких условиях особое значение приобретает практика с танкированием, которая подразумевает под собой дополнительную заправку воздушного судна в аэропорту отправления при наличии разницы в стоимости топлива, либо риска его недоступности в следующем пункте маршрута. Но, тем не менее, дополнительные заправки не являются абсолютно выгодным решением для авиаперевозчика, так как увеличение количества топлива в баках прямо пропорционально взлетному весу воздушного судна, что приводит к дополнительному расходу топлива и, следовательно, к росту затрат. В связи с этим возникает необходимость перехода от преимущественно статического управления топливными расходами к адаптивной системе управления ценовым риском, которая будет учитывать изменения стоимости и доступности топлива, характеристики воздушного судна и экономию конкретного рейса.

Цель исследования заключается в формировании адаптивной системы управления ценовым риском авиационного топлива на объекте исследования – ООО «Северный Ветер».

Таким образом, для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Определить содержание ценового топливного риска применительно к деятельности авиакомпании.
2. Выделить факторы, определяющие топливный риск ООО «Северный Ветер».
3. Провести сценарную оценку чувствительности финансового результата к росту стоимости авиатоплива.
4. Разобрать расчетную модель экономической целесообразности танкеринга на примере самолета боинг 738.
5. Сформировать условия включения танкеринга в оперативный контур управления затратами компании.

Топливный ценовой риск: понятие и специфика для авиакомпаний на примере ООО «Северный Ветер»

Авиационное топливо является одной из ключевых составляющих операционных расходов авиакомпании и занимает около 20-40% операционных расходов, поэтому изменение его стоимости непосредственно отражается на себестоимости воздушных перевозок и рентабельности компании. Основным фактором риска в наше время становится физическая доступность самого ресурса – авиационного топлива. После 2022 года российский авиационный рынок столкнулся с изменением внешнеэкономических условий, логистики, межнациональных расчетов и доступности поставок. В 2026 году значимость данного фактора усилилась на фоне атак беспилотных летательных аппаратов на объекты нефтеперерабатывающей и топливно-энергетической инфраструктурами недружественных стран. В результате для авиакомпаний вопрос обеспечения топливом непосредственно влияет на устойчивость операционной модели в целом.

Вместе с тем наличие топлива в необходимом объеме не исключает ценового риска, который имеет собственные особенности и отличается по характеру воздействия от риска физической недоступности топлива. Ключевая особенность ценового риска заключается в ограниченной возможности авиакомпании оперативно отказаться от приобретения топлива при резком изменении его стоимости. То есть, в случае если пассажирские билеты уже реализованы, экипаж и воздушное судно назначены, а рейс включен в расписание, выполнение полета предполагает необходимость заправки воздушного судна в конкретном аэропорту по действующей на тот момент цене. [6] Таким образом, топливный риск реализуется не только как неопределенность будущей цены, но и как необходимость приобретения данного ресурса в конкретный момент времени при сложившихся рыночных условиях. Кроме того, чем выше цена топлива в момент выполнения рейса, тем больше расход перевозчика, но компенсировать их повышением стоимости билетов ограничивается спросом, конкуренцией и действующей тарифной политикой. Второй особенностью является территориальная неоднородность стоимости авиационного топлива, то есть авиакомпания, которая выполняет маршруты по широкой маршрутной сети, сталкивается с разницей в топливе на 20-30%. Ведь стоимость топлива напрямую зависит от региона, логистики поставок, условий работы топливозаправочного комплекса и доступности. Поэтому задача управления топливным риском заключатся не только в том, чтобы спрогнозировать будущую цену, но и в определении оптимального аэропорта (места заправки) и объема заправки, ведь в отдельных случаях разница между стоимостью топлива в двух пунктах одного маршрута может становиться экономически значимой. Дополнительно стоит учитывать, что на цену авиационного топлива воздействует еще множество факторов, такие как: сезонные колебания спроса, геополитическая обстановка, курсовая динамика и мировые котировки нефти [16].

В результате ценовой риск авиационного топлива целесообразно рассматривать как совокупность взаимосвязанных факторов:

1. Ценовой фактор. Данный фактор связан непосредственно с изменением стоимости авиационного топлива, который напрямую зависит от стоимости нефти, валютного курса, сезонности, условия поставок и общая ситуация на рынке.
2. Физический фактор характеризует возможность приобретения топлива в конкретном аэропорту. При отсутствии нужного объема возникает необходимость изменения плана заправки, поиска альтернативного источника, либо корректировки маршрута.
3. Логистический фактор – возможность своевременной доставки авиатоплива к месту его потребления. Даже при наличии поставщика физическое ограничение инфраструктуры аэропорта может препятствовать приобретению необходимого объема топлива.

Таким образом, фактический топливный риск конкретного рейса можно представить следующим образом:

$$R_т = f(P, A, L, W), \quad (1)$$

где $R_т$ – совокупный топливный риск рейса;
P – цена топлива;
A – физическая доступность топлива;
L – логистические условия поставки;
W – ограничения, связанные с характеристиками воздушного судна и его загрузкой.

Поэтому, именно данные факторы определяют фактическую стоимость обеспечения конкретного рейса и его возможность выполнения. Но, тем не менее, авиакомпания может использовать различные способы снижения воздействия топливного риска: топливные сборы, финансовое хеджирование, оптимизацию закупочной политики, дополнительную заправку и тд. Однако в условиях разных цен на топливо и ограничений заправки в различных аэропортах России, стоит рассмотреть операционный инструмент fuel tinkering, позволяющий оптимально выбирать место и объем заправки. [12]

Таким образом, мы рассмотрели факторы, которые применимы в целом для всех авиакомпаний. Предлагается, сделать более глубокий анализ факторов, определяющий топливный риск на примере авиакомпании ООО «Северный Ветер». Так, ООО «Северный Ветер» основана в 2008 году и является российской пассажирской авиакомпанией, выполняющей регулярные и чартерные рейсы на 27 воздушных судах, таких как: Boeing 737-800, 777-200,777-300 и Airbus A321. Основные хабы авиакомпании находятся в АП Шереметьево, Пулково и Казани, а маршрутная сеть охватывает не только внутренние направления, но и международные, такие, как: Северная Корея, Республика Абхазия, Узбекистан, Таджикистан, Вьетнам и другие [8]. То есть, для данного типа

перевозчика топливный риск имеет достаточно серьезную угрозу, что требует оперативного анализа и реагирования. Рассмотрим основные группы факторов, применимые к ООО «Северный Ветер»:

1.Макроэкономическая неопределенность. В настоящее время российский рынок нефтепродуктов находится в состоянии структурной перестройки. С одной стороны, наблюдается тенденция к стабилизации предложения, с другой – продолжается консолидация операторов, то есть количество операторов сократилось примерно на 2%, составив 9,18 тысяч компаний, а общее количество АЗС снизилось приблизительно на 1% до 28 тысячи объектов, а производство нефтепродуктов сократилось на 20% [5]. Поэтому сокращение объемов переработки нефти вследствие повреждения ряда нефтеперерабатывающих заводов привело к тому, что многие крупные поставщики, такие как Лукойл-Аэро и Газпром обеспечивают в первую очередь базовые хабы и долгосрочные контракты в то время, как региональные аэропорты и независимые топливные комплексы остаются в неопределенной позиции, связанной с задержкой и ограничениями. Таким образом, для авиакомпании это все приводит к росту дифференциала цен между аэропортами и повышению риска недоступности ресурса.

2.Денежно-кредитные условия. Банк России 24 июля 2026 года снизил ключевую ставку на 0,25% – до 14% годовых, но данное решение регулятора было осторожно. Смягчение денежно-кредитной политики продолжилось, несмотря на июньское ускорение инфляции и резкое подорожание топлива, но при этом регулятор рассматривает данную ситуацию в стране временной, однако признает риск его распределения на широкий круг товаров и услуг, ведь рост стоимости топлива уже отражается на транспортных тарифах, логистике, услугах и конечных целях. Следовательно, для авиакомпаний это двойное воздействие, прямое – через рост стоимости топлива и косвенное – удорожание цен на наземное обслуживание, специальной техники и логистических услуг, что создает риск вторичного роста цен, ведь инфляционные ожидания растут [10]. В связи с этим ожидаемый рост ВВП по данным ЦБ в 2026 году оценивается от 0 до 1%, против 0,5-1,5%, а экономическая активность будет сдерживаться дорогим кредитованием, повышенными издержками и ослабеванием потребительского спроса. Также ЦБ повысил прогноз средней ключевой ставки на 2026 до 14,5-14,6%, что означает, что деньги останутся жесткими, даже после июльского снижения [2].

3.Обширная маршрутная сеть. Авиакомпания выполняет достаточно широкую маршрутную сеть не только по территории станы, но и за рубежом, где стоимость на авиатопливо может кардинально отличаться. Таким образом, из-за роста цены на нефть в 20% растет цена на билеты, особенно в другие страны, что ведет к увеличению операционных затрат компании более, чем на 5% и рейсы с загрузкой ниже 75% рискуют стать не рентабельными [1]. Также, во многих аэропортах России введены ограничения по заправкам топлива в аэропорты прилета и вылета, так в Аэропорту Сочи, максимальная заправка на любой тип ВС не должна превышать 30 тонн. Перевозчики вынуждены увеличивать время полетов из-за обходных маршрутов и дозаправок.

4.Финансовое состояние перевозчика. Топливный риск напрямую связан с финансовым состоянием перевозчика, так, рост стоимости керосина увеличивает текущие расходы и повышает потребность в оборотном капитале [14]. Поэтому способность компании реагировать на внешние ценовые шоки должна оцениваться не только по величине прибыли, но и по динамике выручки, капитала и показателей ликвидности. В связи с этим предлагается оценить финансовую устойчивость ООО «Северный Ветер» и определить масштаб возможного воздействия роста стоимости топлива на финансовый результат. Ниже, в рисунке 1 прилагается основные показатели из отчета о финансовых результатах ООО «Северный Ветер» за 2023-2025 год [9].

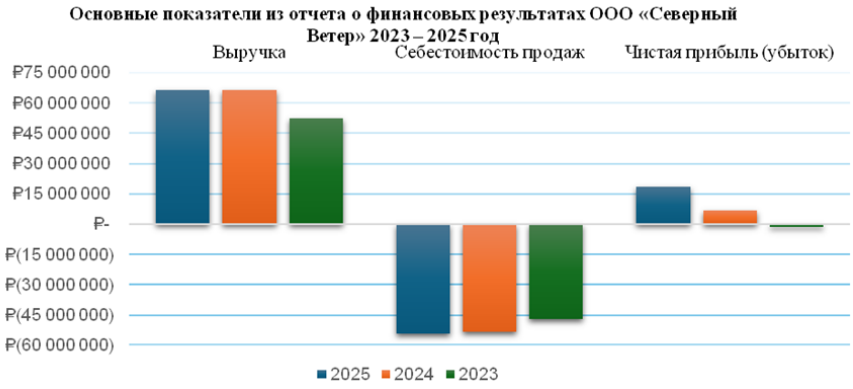


Рисунок 1 – Основные показатели из отчета о финансовых результатах ООО «Северный Ветер» 2023-2025 год *(Источник: составлено авторами)*

Исходя из основных показателей из отчета о финансовых результатах, можно сделать вывод о значительном повышении эффективности деятельности ООО «Северный Ветер». Это особенно видно по показателю выручки предприятия за исследуемый период, которая увеличилась с 52 401 651 тыс. руб. в 2023 году до 66 404 945 тыс. руб. в 2025 году. Абсолютный прирост составил 14 003 294 тыс. руб., или 26,7 %. Такой рост выручки обусловлен увеличением пассажиропотока, расширением маршрутной сети и развитием направлений деятельности компании. Кроме того, себестоимость продаж также демонстрирует рост и в 2025 году составила 54 275 543 тыс. руб., увеличившись по сравнению с 2023 годом на 7 326 860 тыс. руб., основными причинами роста стали повышение стоимости авиационного топлива, технического обслуживания воздушных судов, аэропортовых сборов и

расходов на оплату труда персонала. Однако темпы роста выручки позволили сохранить высокий уровень прибыльности предприятия. Отдельно стоит отметить существенное увеличение прибыли компании, которая в 2025 году составила 18 315 700 тыс. руб., тогда как двумя гадами ранее она равнялась 1 722 312 тыс. руб., то есть за рассматриваемый период показатель вырос более чем в десять раз. В целом это указывает на улучшение финансового положения компании и повышения эффективности управления ее расходами. Тем не менее, чтобы оценить, насколько компания устойчива к топливным ценовым шокам, следует анализировать не отчет о финансовых результатах, но и на соотношение активов и обязательств. В связи с этим перейдем к рассмотрению динамики валюты баланса ООО «Северный Ветер», отраженной на рисунке 2 [9].

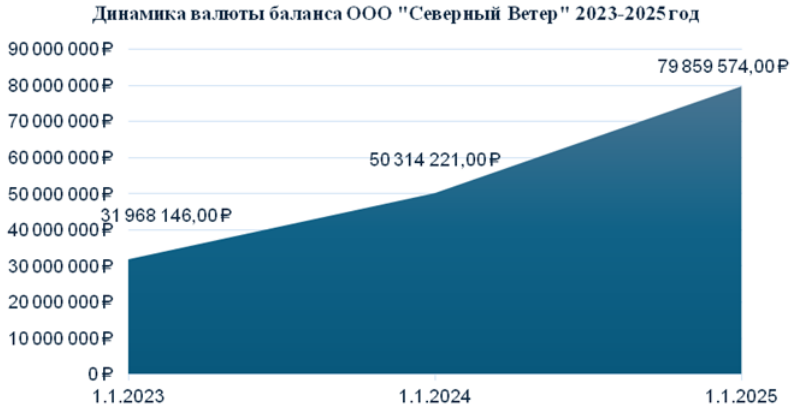


Рисунок 2 – Динамика валюты баланса ООО «Северный Ветер» 2023-2025 год
(Источник: составлено авторами)

При рассмотрении динамики валюты баланса ООО «Северный Ветер», можно отметить общее увеличение стоимости имущества компании. Ведь валюта баланса выросла с 31 968 146 тыс. руб. в 2023 году до 79 859 574 тыс. руб. в 2025 году. Таким образом, за два года данный показатель увеличился почти в 2,5 раза, что говорит нам о том, что компания ООО «Северный Ветер» активно расширяет свою деятельность и увеличивает объемы имеющихся ресурсов.

Однако общий рост валюты баланса не показывает, за счет каких именно статей произошло увеличение. Чтобы понять структуру имущества компании и источников его финансирования, необходимо рассмотреть показатели бухгалтерского баланса в динамике (таблица 1) [9].

Таблица 1 –Показатели бухгалтерского баланса ООО «Северный Ветер» (фрагмент), в тыс. руб.

Наименование показателя	31.12.25	31.12.24	31.12.23
Внеоборотные активы	25 663 811	4 447 319	1 906 826
Запасы	5 182 866	4 619 259	3 287 035
Дебиторская задолженность	36 382 652	22 317 870	18 983 247
Денежные средства и денежные эквиваленты	1 184 826	259 801	122 001
Оборотные активы	54 195 763	45 866 902	30 061 320
Собственный капитал	26 445 715	8 130 015	1 583 262
Краткосрочные обязательства	36 724 909	40 187 771	29 669 917

Таким образом, наиболее существенные изменения произошли во внеоборотных активах – с 1 906 826 тыс. руб. в 2023 году до 25 663 811 тыс. руб., то есть более чем в тринадцать раз. Такой рост может свидетельствовать об обновлении или покупке воздушных судов, развитии материально-технической базы и реализации масштабных инвестиционных программ. Одновременно с этим наблюдается рост оборотных активов с 30 061 320 тыс. руб. до 54 195 763 тыс. руб., что объясняется значительным объемом дебиторской задолженности вследствие расширения услуг и укрепления сотрудничества с корпоративными клиентами и туроператорами. Положительно можно оценить и изменение денежных средств и их эквивалентов, ведь увеличение данного показателя с 122 001 тыс. руб. до 1 184 826 тыс. руб. создает для компании дополнительные возможности для своевременного выполнения текущих обязательств. Отдельно стоит отметить рост собственного капитала за счет накопления нераспределенной прибыли, ведь за рассматриваемый период его величина увеличилась до 26 445 715 тыс. руб. с 1 583 262 тыс. руб. В результате доля собственных источников финансирования возрастает, что характеризует укрепление финансовой независимости ООО «Северный Ветер».

Таким образом, полученные данные позволяют перейти к более детальной оценке финансового состояния компании. [15] Для этого были рассчитаны коэффициенты финансовой устойчивости и ликвидности, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет основных показателей финансовой устойчивости и ликвидности ООО «Северный Ветер»

Показатель	Формула	2023	2024	2025	Норматив
Коэффициент текущей ликвидности	ОА/КО	1,01	1,14	1,48	> 1,5–2,0
Коэффициент быстрой ликвидности	(ОА-запасы)/ КО	0,9	1,03	1,33	> 1,0
Коэффициент абсолютной ликвидности	ДС/КО	0,004	0,006	0,032	> 0,2
Коэффициент автономии	СК/ Валюта баланса	0,05	0,16	0,33	> 0,5
Коэффициент финансовой зависимости	1-коэф. автономии	0,95	0,84	0,67	<0,5

Данные полученные в таблице 2 позволяют оценить улучшение большинства показателей ликвидности предприятия. Так, коэффициент текущей ликвидности увеличился с 1,01 до 1,48. В 2023 году его значение находилось на границе рекомендуемого уровня, что означало ограниченные возможности по погашению краткосрочной задолжности за счет оборотных активов. К 2025 ситуация изменилась и оборотные активы увеличивались более быстрыми темпами по сравнению с краткосрочными обязательствами, что привело к более высокому значению коэффициента. Относительно положительную динамику демонстрирует и коэффициент быстрой ликвидности, чье значение с 0,90 в 2023 году возросло до 1,33 в 2025 году. Изменения в первую очередь произошли за счет увеличения дебиторской задолженности и денежных средств. Что касается коэффициента абсолютной ликвидности, то в рассматриваемом периоде он находится ниже рекомендуемого значения и означает, что имеющегося объема денежных средств недостаточно для погашения краткосрочных обязательств в данный момент времени. Поэтому данный показатель стоит рассматривать как один из факторов риска, который необходимо учитывать при управлении финансовым состоянием ООО «Северный Ветер».

Определенные изменения произошли и в структуре источников финансирования. Так, например, коэффициент автономии демонстрирует устойчивую положительную динамику с 0,05 в 2023 году до 0,33 в 2025 году, тогда как коэффициент финансовой зависимости снизился с 0,95 до 0,67. Иными словами, это свидетельствует об увеличении доли собственного капитала в структуре источников финансирования. То есть в 2023 году компания существенно зависела от заемных источников, то к 2025 году собственный капитал формировал уже около трети стоимости баланса. Однако нормативное значение данного показателя 0,5 пока не достигнуто, что указывает на сохраняющую зависимость компании от заемных средств. Это может создавать дополнительные риски для устойчивости ООО «Северный Ветер» при ухудшении внешних условий или росте стоимости привлеченных ресурсов.

Таким образом, результаты анализа позволяют сделать вывод о том, что в 2023-2025 годах финансовое состояние авиакомпании по ряду рассмотренных показателей улучшилось. При этом компании стоит снизить зависимость от внешнего финансирования и поддерживать достаточный объем денежных средств для повышения устойчивости возможных изменений внешней среды и финансовых рисков.

Сценарная оценка чувствительности финансового результата к росту стоимости топлива

Для количественной оценки воздействия ценового топливного риска на финансовый результат авиакомпании предлагается провести сценарный анализ, который предполагает, что рост стоимости топлива напрямую переносится в себестоимость продаж, при этом компенсация за счет увеличения тарифов или изменения загрузки не учитывается. В качестве базового показателя используем себестоимость продаж на 2025 год – 54 275 543 тыс. рублей [3].

Поскольку в бухгалтерской отчетности ООО «Северный Ветер» не раскрывается информация о том, сколько составляют расходы на авиационное топливо, в расчетной модели принято использовать средний показатель 30%. Данное значение является условной оценкой, основанной на средней оценке, так как доля расходов на топливо в структуре затрат авиакомпаний варьируется в пределах 20-40%. Таким образом, мы можем рассчитать величину топливных затрат из себестоимости продаж, то есть: 54 275 543*30%=16 282 662,9 тыс. рублей.

Таблица 3 – Сценарная оценка влияния роста стоимости авиационного топлива на прибыль от продаж ООО «Северный Ветер» в 2025 г.

Рост стоимости авиационного топлива, %	Дополнительные затраты из-за роста стоимости топлива, тыс. руб.	Снижение прибыли от продаж, %	Расчетная прибыль от продаж после увеличения стоимости топлива в тыс. руб.
5%	814 133,15	8%	9 001 211,86
10%	1 628 266,29	17%	8 187 078,71
15%	2 442 399,44	25%	7 372 945,57
20%	3 256 532,58	33%	6 558 812,42
25%	4 070 665,73	41%	5 744 679,28

Результаты моделирования показывают, что финансовый результат авиакомпании обладает определенным запасом устойчивости, ведь при росте стоимости топлива на 10% прибыль от продаж снижается на 1,6 млрд. рублей, что составляет 17% от исходного значения. В таком случае, при росте стоимости на 25%, операционная прибыль все равно остается положительной и составляет 5,7 млрд. рублей. Но, тем не менее при росте на 40-50%, есть риск, что запас будет полностью исчерпан. Тем более в расчетах мы не используем рост тарифов, оптимизацию маршрутной сети, повышение загрузки и других факторов, то есть полученные результаты можно рассматривать как минимальную границу устойчивости компании к ценовому шоку [11]. Таким образом, практическое значение проведенного расчета заключается в пороговом значении, при котором авиакомпания должна активно применять меры по оперативному управлению топливными затратами. Поэтому, чтобы снизить воздействие ценового и физического риска на компанию без привлечения дополнительного финансирования, предлагается в качестве меры и целесообразности по оперативному управлению рассмотреть танкеринг.

Экономическая целесообразность танкеринга на примере Boeing 737-800

Для практической проверки экономической целесообразности применения дополнительной заправки топливом (танкеринг) в оперативной деятельности ООО «Северный Ветер» была построена расчетная модель на примере воздушного судна Boeing 737-800 по маршруту Казань–Бохтар (Республика Таджикистан). Данное направление было выбрано неслучайно, поскольку оно отражает для авиакомпании обыденную ситуацию выполнения международного рейса в страну ближнего зарубежья с ограниченной топливозаправочной

инфраструктурой, где стоимость авиационного топлива, как правило, существенно превышает стоимость топлива в базовых аэропортах Российской Федерации.

По данным модели, стоимость топлива в аэропорту вылета составила 104,2680 долл. США/кг, тогда как в аэропорту назначения его цена составляет 172,8840 долл. США/кг, то есть ценовой дифференциал между пунктами маршрута достиг 68,6160 долл. США/кг, или 65,8% от стоимости топлива в пункте вылета. Именно такая значительная разница в цене топлива формирует экономический стимул к использованию дополнительной заправки воздушного судна в аэропорту отправления, минуя более дорогую закупку в пункте назначения. Таким образом, предлагается рассчитать пять уровней танкирования (20%,40%,60%,80% и 100% от максимально допустимого объема), а также для принятия оптимального варианта. Расчет представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет экономического эффекта танкеринга для Boeing 737-800 на маршруте Казань–Бохтар

Показатель	100%	80%	60%	40%	20%
Дополнительное время полета, мин	46	37	27	18	9
Дополнительный расход топлива, кг	1 965	1 573	1 179	787	393
Топливо к перевозке, кг	150	119	90	59	30
Экономический эффект, долл. США	119 190	95 525	71 514	47 849	23 838
Взлетная масса, кг	73 851	73 428	73 005	72 582	72 159
Посадочная масса, кг	65 770	65 378	64 984	64 592	64 198
Топливо на взлете, кг	13 327	12 904	12 481	12 058	11 635
Топливо на посадке, кг	5 246	4 854	4 460	4 068	3 674

Как мы можем наблюдать из предоставленных данных, оптимальный объем танкеринга на данном направлении полностью совпадает с максимально допустимым объемом 100% и составляет 1 965 кг, а расчетный экономический эффект достигает 119 190 долл. США. При последовательном снижении объема дополнительной заправки до 80,60,40 и 20% экономический эффект уменьшается соответственно до 95 525, 71 514, 47 849 и 23 838 долл. США. Таким образом, это означает, что на всем рассматриваемом диапазоне от 20% до 100% экономическая целесообразность дополнительной заправки не снижается, а прибыль от применения данного инструмента, наоборот, увеличивается линейно, то есть предельный экономический эффект составляет в среднем 60,6-60,9 долл. США на каждый дополнительный килограмм дополнительно принятого топлива. Отсутствие внутреннего (промежуточного) максимума свидетельствует о том, что в условиях рассматриваемого направления экономический эффект возрастает вместе с объемом танкеринга, а предельный объем дополнительной заправки определяется прежде всего эксплуатационными ограничениями воздушного судна (объем топливных баков и допустимая взлетная масса). Однако, стоит отметить, что рост объем перевозимого топлива неизбежно влечет за собой и дополнительный расход на транспортировку самого этого запаса. Так, в танкеринге этот дополнительный расход составляет 150 кг – около 7,6% от объема дополнительно взятого топлива (1 965 кг). Примечательно, что данное соотношение сохраняется практически неизменным на всех пяти рассмотренных уровнях загрузки, а значит, зависимость издержек перевозки топлива от массы дополнительного запаса в исследуемом диапазоне можно считать близкой к линейной [13]. Полученный экономический эффект в целом укладывается базовое соотношение:

$$\text{Экономический эффект} = (Цн - Цо) \times Dq - Цо \times Dqп, \quad (1)$$

Цн – цена топлива в пункте назначения, долл. США;
Цо – цена топлива в пункте отправления, долл. США;
Dq – масса дополнительно принятого топлива, кг;
Dqп – дополнительный расход топлива, обусловленный перевозкой дополнительного запаса, кг.

С операционной точки зрения максимальный уровень танкеринга увеличивает взлетную массу воздушного судна до 73 851 кг (против 72 159 кг при максимальном 20%-ном уровне заправки) – прирост составляет около 1 692 кг, что остается в пределах эксплуатационных ограничений Boeing 737-800 и не создает риска превышения взлетной массы.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что проведенные расчеты подтверждают, что по направлению Казань – Бохтар применение танкеринга в объеме, близком к максимально допустимому, является экономически обоснованным решением и способно обеспечить экономию до 119 190 долл. США на один рейс. Таким образом, полученный результат подтверждает целесообразность включения данного инструмента в контур оперативного управления топливными затратами ООО «Северный Ветер» в качестве одного из формирования адаптивной системы управления ценовым риском авиационного топлива.

Условия и ограничения применения танкеринга в оперативном управлении затратами

Для включения танкеринга в оперативный контур управления затратами необходимо учитывать не только различие стоимости авиационного топлива в аэропортах маршрута, но и фактические условия выполнения конкретного рейса. К преимуществам данного инструмента можно отнести прямую экономию на разнице цен топлива, большую гибкость в построении маршрута, а также снижение вероятности задержек за счет сокращения числа промежуточных остановок. Вместе с тем у танкиринга есть и обратная сторона: рост взлетной массы воздушного судна, способные ухудшить его взлетно-посадочные характеристики, и повышенный расход топлива, поскольку более тяжелое судно расходует больше топлива на каждом участке маршрута. [6]

Именно данное противоречие между экономией на цене топлива и дополнительными затратами на его перевозку было количественно подтверждено выполненным выше расчетом по маршруту Казань – Бохтар, при ценовом дифференциале в 65,8% положительный эффект танкеринга сохранился вплоть до максимально допустимого объема заправки, однако около 7,6% дополнительно принятого топлива уходило именно на компенсацию

расхода, связанного сего перевозкой. Таким образом, возможность применения танкеринга в большем объеме напрямую связана и с более общей задачей снижения эксплуатационного веса воздушного судна, ведь чем меньше базовая масса борта, тем больше остается располагаемого запаса до предельной взлетной массы, которой можно использовать дополнительное топливо. [7] Так, по оценкам отраслевых источников, снижение эксплуатационной массы всего на одну тонну позволяет сократить расход топлива примерно на 1,4% в расчете на рейс продолжительностью 2,5 часа. Снижение массы пустого воздушного судна достигается за счет использования облегченного аварийно-спасательного оборудования (спасательных плотов и жилетов, аварийных трапов, огнетушителей, кислородного оборудования), применения облегченных пассажирских кресел из композиционных материалов, демонтажа неиспользуемых в повседневной эксплуатации узлов и агрегатов, замены ковровых покрытий и штор на более легкие материалы, использования облегченного швартовочного оборудования и технической аптечки уменьшенного состава, а также регулярной мойки двигателей и планера, поскольку даже незначительное загрязнение большой площади поверхности воздушного судна способно добавлять десятки килограммов веса [12].

Дополнительный резерв массы дает оптимизация бортового снаряжения и обслуживания пассажиров применение облегченного буфетно-кухонного оборудования, расчет запаса питьевой воды и технической воды исходя из фактической потребности конкретного рейса, а не по усредненным нормам, снижения веса предметов обслуживания пассажиров и посуды, переход с металлических приборов и стеклянной тары на легкие пластиковые аналоги, а также уменьшение веса бортовой документации за счет менее плотной бумаги, облегченного переплета и отказа от ламинирования. Не менее важна и точность прогнозирования коммерческой загрузки, то есть использование фактических, а не максимальных статистических весов багажа и регулярный пересмотр этой статистики позволяют избежать избыточного запаса топлива. Также, определенный вклад в экономию топлива вносит и оптимизация наземных операций, таких как: сокращение времени работы вспомогательной силовой установки при коммерческом и техническом обслуживании, руление на одном двигателе, сокращение схем буксировки и руления в аэропорту, а также четкое планирование очередности запуска двигателей и очередности взлета, исключающее лишнее время работы двигателей на исполнительном старте. [13] Применительно к рассмотренному примеру это означает, что перечисленные меры не заменяют танкеринг, а расширяют возможности его применения. То есть запас по взлетной массе боинг 737-800 между расчетным значением при максимальном танкеринге (73 851 кг) и предельной взлетной массой около 79 тонн можно увеличить именно за счет снижения эксплуатационного веса борта, что при прочих равных условиях позволит увеличить максимально допустимый объем дозаправки на аналогичных маршрутах.

Для того чтобы положительный эффект систематически реализовывался, а не носил случайный характер, целесообразно пересмотреть ряд элементов операционного планирования, а именно: уточнить методологию расчета коммерческой нагрузки рейса, перейти к определению фактического объема дозаправки уже после завершения регистрации пассажиров и багажа, разработать модель танкеринга не только для одного, но и для двух и более последовательных участков маршрута, а также проводить постоянный мониторинг цен на топливо в аэропортах сети с оперативным внесением изменений в систему планирования полетов. [4] Современные системы планирования рейсов способны рассчитывать оптимальный маршрут и профиль полета сразу по нескольким альтернативным сценариям, например, с приоритетом на перевозку максимальной коммерческой загрузки, на минимальное полетное время, на минимальный объем топлива или минимальные суммарные расходы на рейс. Сценарий, ориентированный на экономию за счет танкеринга, по своей сути является частным случаем последнего варианта и может выступать в противоречие со сценарием максимальной загрузки, поэтому службе планирования авиакомпании необходимо заранее определять, какой из сценариев приоритетен для конкретного рейса. Но, стоит отметить, что объем принимаемо дополнительного топлива не должен затрагивать обязательные аэронавигационные резервы – расчетный, аварийный и запасной аэродромный запас, величина которых определяется исходя из фактических метеоусловий и удаленности ближайшего запасного аэродрома [12]. Таким образом, в рассматриваемом нами примере рейса Казань – Бохтар, где расчет оптимального танкеринга равен 1 965 кг выполнялся при сценарии минимизации топливных расходов и не затрагивал обязательные аэронавигационные резервы, как показал расчет – запас топлива на борту при посадке сохранился на уровне 5 246 кг, то есть предложенный объем дозаправки был получен без ущерба для регламентированных запасов топлива.

Таким образом, прежде чем включать танкеринг в перечень стандартных операционных решений, авиакомпании необходимо в первую очередь провести анализ наличия запаса по взлетной массе с учетом физической коммерческой загрузки, техническую исправность и топливную эффективность конкретного воздушного судна, а также протяженность плеча маршрута и связанные с ней издержки перевозки топлива. Именно поэтому расчет по маршруту Казань – Бохтар позволяет говорить о том, что танкеринг можно включить в оперативный контур управления затратами ООО «Северный Ветер» на постоянной основе, а не как единичная мера по оптимизации затрат.

Заключение

Проведенное исследование дало целостное понимание содержания топливного ценового риска и подходов к управлению им в авиакомпании ООО «Северный Ветер». При этом топливный риск не ограничивается лишь неопределенностью будущей цены, он охватывает и физическую доступность топлива, и территориальную неоднородность цен, и ограниченные возможности оперативно компенсировать рост расходов за счет увеличения стоимости билетов в момент выполнения конкретного рейса. Рассмотрение факторов, влияющих на деятельность авиакомпании, в том числе макроэкономической ситуации, условий денежно-кредитной политики, обширной

маршрутной сети и текущего состояния компании, показало, что топливный риск имеет комплексный характер и требует учета как ценовой, так и операционной составляющей.

Анализ финансовых результатов и данных бухгалтерского баланса за 2023-2025 годы в целом показала устойчивый рост выручки, прибыли и собственного капитала. Вместе с тем сохраняется достаточно высокая зависимость авиакомпании от заемных источников финансирования, что отражается в значениях коэффициентов автономии и финансовой зависимости. Сценарная оценка чувствительности показала, что при росте стоимости авиатоплива до 25% операционная прибыль компании остается положительной, однако более значительном росте в 40-50% запас финансовой устойчивости может быть исчерпан, что подтверждает необходимость перехода от статического управления топливными затратами к адаптивному.

В исследовании проводился расчет модели, построенной на примере рейса Казань – Бохтар (Boeing 737-800), который подтвердил, что при значительном ценовом дифференциале между аэропортами применение танкеринга в объеме, близком к максимально допустимому, обеспечивает экономию до 119 190 долл. США на один рейс. Вместе с тем, данный инструмент не столь универсален и требует дополнительных данных по характеристике аэродрома вылета, протяженностью плеча маршрута, коммерческой загрузкой и изменчивостью самого ценового дифференциала. Таким образом, предлагаемый подход позволяет перейти от статистического планирования топливных расходов к адаптивному управлению, при котором решение о месте и объеме заправки принимается с учетом текущей цены топлива, характеристик воздушного судна и ожидаемого финансового результата. Для авиакомпании это создает возможность одновременно снижать воздействие ценовых шоков и уменьшитель вероятность возникновение операционных проблем, связанных с ограниченной доступностью топлива.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что предложенные инструменты и методика оценки могут быть использованы авиакомпаниями для оперативного принятия решений при изменении цены и доступности топлива, а также для формирования долгосрочной стратегии управления топливным риском в условиях нестабильности внешней среды.

Источники:

1. Авиатопливо в российских аэропортах может стать дороже, чем за рубежом. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Авиатопливо в российских аэропортах может стать дороже, чем за рубежом / Новости на Profi.Travel
2. Банк России. Снижение ключевой ставки до 14,00% годовых. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Банк России принял решение снизить ключевую ставку на 25 б.п., до 14,00% годовых | Банк России
3. Белкин В. А. К проблеме повышения топливной эффективности гражданских самолетов // Вестник авиационной науки. – 2015. – № 2. – С. 78-85.
4. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2021. – 560 с.
5. Количество операторов АЗС снизилось в России в первом полугодии 2026 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Количество операторов АЗС снизилось в России в первом полугодии 2026 года.
6. Коннов, К. Р. Методы управления рисками топливного рынка Российской Федерации / К. Р. Коннов // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № s2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Методы управления рисками топливного рынка Российской Федерации.
7. Максимальный взлетный вес. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Максимальный взлётный вес самолёта | Библиотека знаний.
8. ООО "СЕВЕРНЫЙ ВЕТЕР" – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: О компании | Официальный сайт авиакомпании Nordwind Airlines.
9. ООО "СЕВЕРНЫЙ ВЕТЕР": бухгалтерская отчетность и финансовый анализ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Бухгалтерская отчетность и фин. анализ ООО "СЕВЕРНЫЙ ВЕТЕР" за 2012-2025 гг. (ИНН 7733646084).
10. Персианов В.А., Троицкая Н.А. Управление затратами на транспорте. – М.: Юрайт, 2023. – 318 с.
11. Соколова И. М. Повышение топливной эффективности гражданских судов // Научный вестник. – 2024. – № 3. – С. 45-52.
12. Стратегия перевозки топлива и анализ соотношения затрат и выгод– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Стратегия топливных танкеров и анализ затрат и выгод | Умбрекс.
13. Топливная эффективность авиаперевозок: методы оптимизации и ограничения // Транспорт: наука, техника, управление. – 2023. – № 4. – С. 45-52.
14. Финансовая устойчивость авиакомпаний в условиях кризисных шоков // Экономика и управление. – 2024. – № 3. – С. 56-64.
15. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 420 с.
16. Pushevskaya A.A., Kazakova N.A. Strategic approach to monitoring the risk resilience and financial security of companies in the passenger air transport industry // Финансы: теория и практика. – 2025. – Т. 29, № 1. – С. 159-171.

Л.С. Качанова – д.э.н., к.т.н., доцент, профессор кафедры экономики, финансов и капитала, Российский государственный социальный университет, Москва Россия, KachanovaLS@rgsu.net; профессор кафедры финансового менеджмента, Российская таможенная академия, Люберцы Россия, l.kachanova@customs-academy.ru,

L.S. Kachanova – doctor of economics, candidate of technical sciences, associate professor, professor of the department of economics, finance and capital, Russian State Social University, Moscow, Russia; professor of the department of financial management, Russian Customs Academy, Lyubertsy, Russia.

ПЛАТФОРМИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ КАК ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ФЕНОМЕН
PLATFORMIZATION OF STATE CUSTOMS SERVICES AS AN ECONOMIC AND LEGAL PHENOMENON

Аннотация. Модель оказания государственных таможенных услуг, построенная на линейной схеме «заявитель – таможенный орган – контроль», не является эффективной в современных экономических реалиях. Для неё характерны высокие транзакционные издержки, информационное неравенство сторон и естественные пределы по скорости и качеству принимаемых решений. Электронное декларирование, автоматические системы регистрации и выпуска товаров стали лишь промежуточными шагами, тогда как именно платформенный подход даёт системное решение, позволяющее преодолеть разрозненность цифровизации. В исследовании платформизация как экономико-правовой феномен рассматривается не в качестве копирования бизнес-моделей IT-корпораций, а как специфический способ организации взаимодействия, в котором платформа выполняет роль не просто посредника, а активного регулятора и интегратора потоков данных, товаров, капиталов и сервисов. Обоснована двойственная природа платформы таможенных услуг: с одной стороны, она представляет собой публично-правовой механизм государственного контроля, с другой – сервисную инфраструктуру для участников ВЭД, создающую добавленную стоимость за счёт снижения издержек и роста предсказуемости внешнеторговых операций.

Abstract. The model of providing state customs services, built on the linear scheme «applicant – customs authority – control», is not effective in today's economic realities. It is characterized by high transaction costs, informational inequality between parties, and natural limits on the speed and quality of decisions made. Electronic declaration, automated systems for registering and releasing goods have become only intermediate steps, whereas a platform approach provides a systemic solution that overcomes the fragmentation of digitalization. In the study, platformization as an economic and legal phenomenon is viewed not as copying IT corporations' business models, but as a specific way of organizing interaction, where the platform acts not just as an intermediary, but as an active regulator and integrator of flows of data, goods, capital, and services. The dual nature of the customs services platform is justified: on one hand, it serves as a public-law mechanism of state control; on the other, it's a service infrastructure for foreign trade participants that creates added value by reducing costs and increasing the predictability of foreign trade operations.

Ключевые слова: государственная таможенная услуга, платформитизация, цифровизация, концепция «Единого окна», транзакционные издержки.

Keywords: state customs service, platformization, digitalization, «Single Window» concept, transaction costs.

Введение

Термин «платформизация» (platformization) в научной литературе понимается двояко. В узком смысле – как процесс «проникновения инфраструктур, экономических процессов и управленческих механизмов платформ в различные сектора экономики и сферы жизни». В широком смысле, применительно к организациям публичного сектора, платформизация означает переход от силосной структура управления, то есть организационной модели, при которой объект делится на обособленные функциональные подразделения, работающие относительно независимо друг от друга, к платформенной организации, где ключевые сервисы и данные интегрированы в единую модульную архитектуру. Трактовка «силосная» организация указывает на проблемы межфункционального взаимодействия и усиливает значение ценных ресурсов (знания, опыт, экспертиза сотрудников), оказавшихся «замороженными» внутри отделов, недоступными для использования другими подразделениями.

Ключевая метафора, описывающая этот переход, – «государство как платформа» (Government as a Platform, GaaP), впервые предложенная Тимом О'Рейли в 2009 году. Выдвинутая концепция обосновывает новую парадигму государственного управления, при которой государство выступает не единственным поставщиком услуг, а своего рода «оркестратором» экосистемы, объединяющей государственные органы, бизнес и граждан.

Материалы и методы исследования

В российской научной дискуссии платформизация публичного сектора связывается с такими процессами, как:

- переход от электронного правительства (e-government) как совокупности информационных порталов к «правительству 2.0», построенному на принципах интерактивности, открытости данных и участия граждан;
- создание информационно-аналитических платформ как социотехнических феноменов, актуализирующих новый тип сетевых отношений между властью и обществом.

Важной отличительной чертой платформизации в публичном секторе является ее двуединая природа: это не только техническая, но и организационная трансформация. Как отмечается в исследованиях, платформизация состоит из двух базовых процессов:

1) декомпозиции систем, информации и деятельности на модульные компоненты;

2) рекомпозиции компонентов, которые в противном случае было бы трудно или дорого переподключать. Применительно к таможенной сфере это означает переход от монолитных автоматизированных систем к гибкой платформенной архитектуре, где отдельные функции (декларирование, риск-анализ, взимание платежей) реализованы как взаимосвязанные модули.

Выделим отличия платформы от классической информационной системы (рисунок 1). Базовое отличие классической информационной системы и цифровой платформы сосредоточено не столько в технологическом срезе разработки и применения, сколько в архитектурной и организационной логике. Традиционная информационная система представляется, как «средство для хранения, поиска и обработки информации по определённой предметной области». В развитии этого потенциала, цифровая платформа, включая функционал информационной системы, в прогрессе – позволяет пользователям принимать управленческие решения, нацеленные на создание устойчивого гибкого бизнеса, успешно адаптирующегося под воздействие внешних факторов. В формировании рациональных экономических отношений выявленное отличие имеет принципиальное значение.

Традиционно применяемые информационные системы в таможенной сфере, как правило, ориентированы на одного основного пользователя (таможенного инспектора) и на реализацию одного процесса (например, регистрацию декларации). Цифровая платформа, наоборот, участвует в формировании многопользовательской экосистемы, участниками которой выступают различные стейкхолдеры. К ним относятся: таможенные органы, участники ВЭД, перевозчики, банки-гаранты, иные контролирующие органы. Как отмечается в литературе по электронному правительству 2.0, «в центре находятся граждане» (а не ведомство), государство «объединяет множество конкурирующих источников услуг», а публичные данные «доступны и могут использоваться всеми».

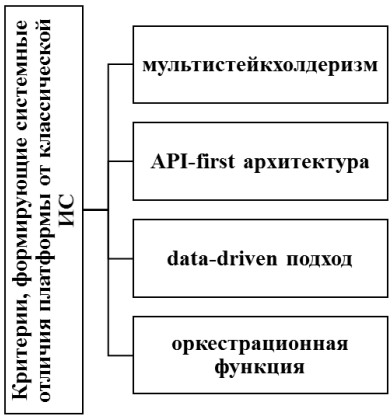


Рисунок 1 – Критерии системных отличий платформы от классической информационной системы
(Источник: разработано автором)

Это означает, что платформа изначально проектируется как среда взаимодействия, а не как инструмент одностороннего администрирования. Для таможни это выражается в переходе от «оконного» взаимодействия к «бесшовному» обмену данными между всеми участниками ВЭД в рамках единого цифрового пространства.

Классическая ИС в таможне часто представляет собой закрытую систему с монолитной архитектурой, интеграция с которой требует значительных усилий по настройке специализированных шлюзов. Платформа строится на принципе API-first (интерфейсы прикладного программирования как приоритет): все ключевые функции вынесены в виде открытых API, позволяющих подключать внешние системы и сервисы без перестройки ядра платформы.

Как подчеркивается в исследованиях по платформизации государства, платформа представляет собой «экосистему общих ресурсов государства (API, открытые данные и их наборы, стандарты, а также услуги, построенные на их основе)». В контексте таможенного администрирования API-first подход позволяет, например, подключать логистические системы перевозчиков, банковские платформы для автоматического взимания платежей и системы управления рисками третьих стран [3, 4, 5].

Если классическая ИС использует данные для выполнения конкретной операции (регистрации, контроля, выпуска), то платформа использует данные как стратегический ресурс для непрерывного улучшения всех процессов. Это предполагает:

- сбор и агрегацию больших данных из всех точек взаимодействия;
- анализ данных в реальном времени для выявления паттернов и аномалий;
- использование результатов анализа для динамической настройки правил и процедур.

В таможенной сфере data-driven подход наиболее ярко проявляется в системах управления рисками, которые «основываются на анализе данных и позволяют контролировать перемещение товаров, облегчают принятие решений на основе предсказуемых моделей поведения участников ВЭД». Внедрение интеллектуальных пунктов пропуска с потоковым сканированием и комплексным анализом данных представляет собой пример data-driven подхода на платформенной основе.

Наиболее существенное отличие платформы от классической ИС заключается в функции оркестрации (orchestration). Информационная система управляет процессом в рамках заданных алгоритмов. Платформа, напротив, координирует взаимодействие множества автономных агентов, создавая условия для их совместной работы без жёсткой централизованной диспетчеризации.

В терминах платформенной теории, «технологические платформы – это эволюционирующие организации или мета-организации, которые федеративно координируют конституирующих агентов, создают ценность путём генерации и использования экономии на масштабе в предложении или спросе и предполагают модульную технологическую архитектуру, состоящую из ядра и периферии». Оркестрационная функция означает, что платформа не «диктует», а «согласовывает» действия участников, обеспечивая их совместимость и взаимную дополняемость. Оркестрация – это технология автоматического управления взаимосвязанными процессами, сервисами и ресурсами в IT-среде. Её задача – чтобы системы не просто выполняли отдельные операции, а работали как единое целое: последовательно, согласованно и предсказуемо. Оркестрация отвечает за порядок действий, распределение задач, реакцию на события и обеспечение стабильной работы даже в сложных, многокомпонентных инфраструктурах.

Результаты исследования и их обсуждение. Применительно к таможенной сфере оркестрация находит выражение в модели «Единого окна», при которой «участники ВЭД передают всю информацию в одну систему, что упрощает их взаимодействие с разными ведомствами и организациями». Такая платформа обеспечивает координацию не только таможенных процедур, но и связанных с ними видов контроля – ветеринарного, санитарного, фитосанитарного, – становясь единой точкой входа для всех участников процесса.

Проанализируем платформенные эффекты в реализации таможенных государственных услуг. Переход таможенного администрирования к платформенной модели порождает три основных эффекта, которые рассматриваются как экономические и управленческие преимущества платформизации: сокращение транзакционных издержек, ускорение выпуска товаров и рост прозрачности [2, 6].

Снижение транзакционных издержек. В традиционной модели таможенного администрирования транзакционные издержки участников ВЭД включали несколько составляющих: время на подготовку и подачу документов, расходы на услуги брокеров-посредников, простои транспорта в пунктах пропуска, а также затраты, связанные с исправлением ошибок в декларациях. Платформизация даёт возможность существенно уменьшить каждую из этих составляющих.

Автоматизация таможенных операций с помощью цифровых платформ обеспечивает**:**

• электронное декларирование как базовую услугу, которое устраняет бумажный документооборот и необходимость личного присутствия при подаче декларации;

• автоматическую регистрацию деклараций – к 2020 году доля деклараций, зарегистрированных автоматически, составила 91,3% на экспорт и 73,9% на импорт, что говорит о зрелости платформенной инфраструктуры;

• интеграцию с внешними системами – банковскими платформами для автоматического списания платежей и логистическими системами для отслеживания грузов, что уменьшает потребность в промежуточных операциях между участниками.

Снижение транзакционных издержек даёт не только микроэкономический результат для отдельных участников ВЭД, но и имеет макроэкономическое значение, поскольку способствует росту внешнеторгового оборота. Как подчёркивает министр ЕЭК Руслан Давыдов, «объём внешней торговли стран ЕАЭС в 2024 году по сравнению с 2020 годом увеличился на 22%», и цифровизация таможенного регулирования рассматривается как один из ключевых факторов этого роста [8].

Ускорение выпуска товаров. Второй важный платформенный эффект – ускорение выпуска товаров. Если в классической модели срок выпуска зависел от времени проверки документов инспектором, то в платформенной модели определяющую роль играет автоматизация контрольных процедур.

Количественные показатели автоматизации таможенных операций показывают масштаб эффекта:

• количество деклараций, зарегистрированных в автоматическом режиме, выросло с 520 тыс. в 2016 году до 1,8 млн в 2018 году (максимальное значение);

• количество деклараций, выпущенных в автоматическом режиме, увеличилось с 29 тыс. в 2016 году до 643 тыс. в 2019 году [7].

Платформенная архитектура позволяет реализовать предварительную обработку таможенных деклараций до фактического прибытия товаров на границу, что критически сокращает время простоя транспорта. Внедрение систем потокового сканирования грузовых транспортных средств, интегрированных с платформой анализа данных, позволяет «значительно повысить скорость совершения таможенных операций» и «создать условия для проведения комплексного анализа больших данных, собираемых в пункте пропуска».

Ускорение выпуска рассматривается в стратегических документах ЕАЭС как один из приоритетов: «Цифровая повестка до 2025 года» предусматривает создание «цифровой таможни», использующей новейшие информационные технологии для автоматизации операций [1].

Повышение прозрачности. Третий эффект платформизации – повышение прозрачности таможенных процедур. В данном контексте прозрачность понимается не только как доступность информации для участников ВЭД, но и как минимизация дискреционных полномочий должностных лиц, снижение коррупционных рисков и создание единых, однозначно трактуемых правил игры.

Ключевые механизмы повышения прозрачности через платформу:

1.автоматизированные системы управления рисками, основанные на анализе больших данных и искусственном интеллекте, которые «позволяют контролировать перемещение товаров, облегчают принятие решений на основе предсказуемых моделей поведения участников ВЭД». Это минимизирует субъективный фактор при принятии решений о формах контроля.

2.блокчейн-технологии для отслеживания происхождения товаров, которые «обеспечивают высокую степень безопасности и защиты от фальсификации данных» и «минимизируют риск ввоза контрафакта». Децентрализованная природа блокчейна делает невозможным ретроактивное изменение данных, что создаёт неопровержимый аудиторский след.

3.открытые данные и стандартизация API, позволяющие участникам ВЭД и независимым аудиторам проверять корректность применения таможенных процедур и расчёта платежей.

Вывод

В ходе исследования по платформизации государственных таможенных услуг выявили: переход к платформенной модели направлен на «снижение коррупционных рисков» и создание «прозрачной и надёжной системы взаимодействия». В этом смысле платформа выступает не только технологическим, но и институциональным механизмом повышения доверия между государством и бизнесом.

Источники:
1. Об Основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года: решение Высшего Евразийского экономического совета от 11.08.2017 № 12. URL: http://www.eaeunion.org. Дата обращения: 10.09.2026 г.
2. Липатова Н.Г. Комплексная модель использования механизмов автоматизации таможенных операций / Н.Г. Липатова // Вестник Российской таможенной академии. 2021. №3. С. 104-115. URL: https://academy.customs.gov.ru/storage/document_text/2021/10-11/NomGNUOm/2021%203_biblio.pdf. Дата обращения: 30.09.2026 г.
3. Любкина Е.О. Цифровая и интеллектуальная трансформация ФТС России в контексте технологической (промышленной) революции / Е.О. Любкина, В.В. Макрусев // Информатизация в цифровой экономике. 2024. Т. 5. № 4. С. 547-566. DOI: 10.18334/ ide.5.4.122301.
4. Любкина Е.О. Цифровая и интеллектуальная трансформация ФТС России в контексте технологической (промышленной) революции / Е.О. Любкина, В.В. Макрусев // Информатизация в цифровой экономике. 2024. Т.5, №4. С. 547-566.
5. Любкина Е. О. Фундаментальная проблема рассогласования темпов развития платформенных решений в системе таможенного администрирования / Е. О. Любкина, В. В. Макрусев // Креативная экономика. 2023. Т.17. №12. С. 4733-4752.
6. Максимов Ю.А. Обеспечение информационной безопасности интеллектуального пункта пропуска при применении технологий искусственного интеллекта / Ю,А. Максимов, Ю.И. Сомов // Вестник Российской таможенной академии. 2023. № 3. С. 59–67. URL: https://academy.customs.gov.ru/storage/document_text/2023/10-12/Rg4GWby2/2023%203_biblio.pdf. Дата обращения: 30.09.2026 г.
7. Отчет о результатах выполнения Плана деятельности Федеральной таможенной службы на период 2013 – 2018 годов и публичной декларации целей и задач в разрезе показателей, достигнутых в 2014 году. [Электронный ресурс] // Официальный сайт ФТС РФ. URL: https://customs.gov.ru/activity/results/itogovye-doklady-o-rezul-tatax-deyatel-nosti/document/88088. Дата обращения: 30.09.2026 г.
8. Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России в 2024 году, Москва, 2025 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт ФТС РФ: URL: https://customs.gov.ru/storage/document/document_info/2025-03/14/itog_doklad_2024.pdf. Дата обращения: 30.09.2026 г.

Л.С. Качанова – д.э.н., к.т.н., доцент, профессор кафедры экономики, финансов и капитала, Российский государственный социальный университет, Москва Россия, KachanovaLS@rgsu.net; профессор кафедры финансового менеджмента, Российская таможенная академия, Люберцы Россия, l.kachanova@customs-academy.ru,

L.S. Kachanova – doctor of economics, candidate of technical sciences, associate professor, professor of the department of economics, finance and capital, Russian State Social University, Moscow, Russia; professor of the department of financial management, Russian Customs Academy, Lyubertsy, Russia.

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗРАБОТКИ ЛАТФОРМЕННЫХ РЕШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОКАЗАНИЯ ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ
DIGITAL PLATFORM AS A TOOL FOR DEVELOPING PLATFORM SOLUTIONS IN THE PROCESS OF PROVIDING CUSTOMS SERVICES

Аннотация. В исследовании представлен тренд перехода от разрозненных автоматизированных систем, применяемых при оказании таможенных услуг к целостной платформенной архитектуре таможенных органов. Рассмотрена трехуровневая модель архитектуры цифровой платформы. В модели выделены фронт-офис, представленный пользовательским интерфейсом и каналами взаимодействия, бэк-офис через системы обработки и принятия решений, а также ядро данных, в которое вошли нормативно-справочная информация, реестры и аналитические базы. Определена необходимость интеграции цифровой платформы таможенных органов с внешними информационными системами государственных органов, финансовых институтов и международных организаций. Интеграция с внешними платформами (ФНС, банки, портал Госуслуг, платформа цифрового рубля, NCTS) расширяет функциональные возможности таможенного администрирования и создает предпосылки для полностью автоматизированного контроля. Сделан вывод о соответствии глобальной тенденции цифровой трансформации государственного управления и модели зрелости цифровой таможни ВТамО, перехода от автоматизированных систем к платформенной архитектуре оказания таможенных услуг.

Abstract. The study presents a trend of moving from separate automated systems used in customs services to an integrated platform architecture for customs authorities. A three-tier model of the digital platform architecture is discussed. The model highlights the front office, represented by the user interface and interaction channels, the back office through processing and decision-making systems, and the data core, which includes regulatory reference information, registries, and analytical databases. The need for integrating the customs authorities' digital platform with external information systems of government agencies, financial institutions, and international organizations is identified. Integration with external platforms (the Federal Tax Service, banks, the Gosuslugi portal, the digital ruble platform, NCTS) expands the functional capabilities of customs administration and lays the groundwork for fully automated control. A conclusion was made about the alignment of the global trend of digital transformation in government administration with the VTamO digital customs maturity model, moving from automated systems to a platform-based architecture for providing customs services.

Ключевые слова: таможенная услуга, цифровая платформа, платформенные решения, архитектура, система управления рисками, система электронного документооборота.

Keywords: customs service, digital platform, platform solutions, architecture, risk management system, electronic document management system.

Введение

Современная цифровая трансформация таможенного администрирования предполагает переход от разрозненных автоматизированных систем к целостной платформенной архитектуре, обеспечивающей сквозное цифровое взаимодействие всех участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД) и контролирующих органов. В основе этого перехода лежит понимание того, что традиционные информационные системы, ориентированные на внутренние бизнес-процессы таможенных органов, уступают место сервисно-ориентированным платформам, клиентоцентричным по своей сути.

Как справедливо отмечает В.В. Макрусев, новая парадигма управления таможенными органами основана на целостно-эволюционном (когнитивном) подходе, объединяющем методологии, технологии и инструментальные средства как классического администрирования, так и инновационного управления на основе знаний. Раскрываются актуальные направления прогрессивной эволюции таможенного дела на основе процессного и сервисно-ориентированного (клиентоцентричного) подходов, реализуемых на базе цифровой интеллектуальной платформы [10, 11].

Материалы и методы исследования

Архитектура цифровой платформы таможенных услуг представляет собой трехуровневую модель, включающую фронт-офис (пользовательский интерфейс и каналы взаимодействия), бэк-офис (системы обработки и принятия решений) и ядро данных (нормативно-справочная информация, реестры и аналитические базы). Данная архитектурная декомпозиция обеспечивает разделение ответственности, гибкость модернизации отдельных компонентов и возможность масштабирования.

Особый интерес в контексте архитектурного проектирования представляет Модель зрелости цифровой таможни (Digital Customs Maturity Model), разработанная Всемирной таможенной организацией (ВТамО). Данная модель, обновленная на 71-м заседании Подкомитета по управлению информацией в ноябре 2016 года, выделяет шесть уровней зрелости: от инициирования сбора данных о сделках и автоматизации делопроизводства до внедрения взаимного признания, совместимости изображений неразрушающего контроля и функциональной совместимости «единого окна». Архитектурная эволюция российской таможенной платформы вписывается в эту международную модель, проходя последовательные этапы цифровизации [13].

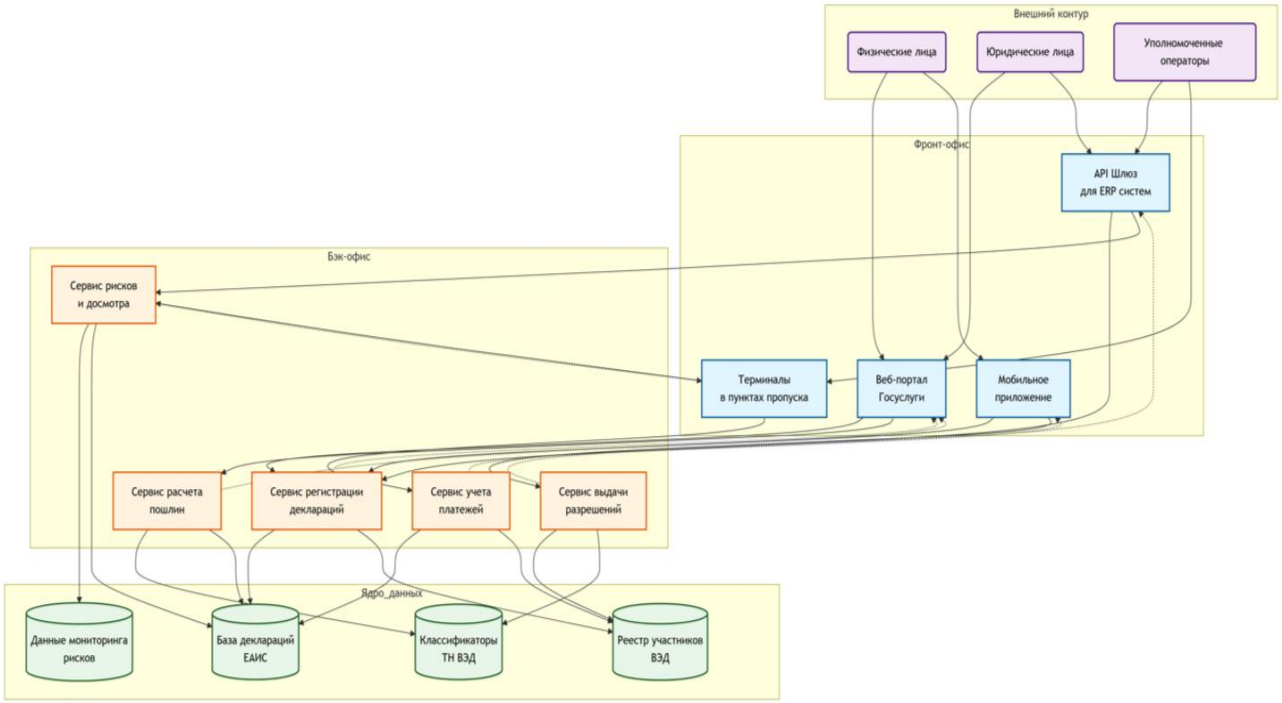


Рисунок 1 – Трехуровневая архитектура цифровой платформы таможенных услуг
(Источник: разработка автора на основе [13])

Фронт-офис цифровой платформы таможенных услуг представляет собой совокупность интерфейсных решений, обеспечивающих непосредственное взаимодействие участников ВЭД и иных заинтересованных лиц с таможенными органами. Ключевыми элементами фронт-офиса являются: личный кабинет, портал, мобильное приложение.

Личный кабинет участника ВЭД – централизованный информационный ресурс, предоставляющий возможность подачи таможенных деклараций, запроса справочной информации, отслеживания статуса таможенного оформления, получения уведомлений и результатов таможенного контроля. В соответствии с Федеральным законом от 3 августа 2018 г. №289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации», предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде осуществляются в том числе с использованием инфраструктуры, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем [1].

Единый портал государственных услуг (ЕПГУ) – интегрирован с таможенными сервисами, обеспечивая авторизацию через Единую систему идентификации и аутентификации (ЕСИА) и предоставление ряда услуг, включая предварительное информирование о товарах, ввозимых на территорию ЕАЭС.

Мобильные приложения – предоставляют упрощенный доступ к ключевым функциям: отслеживание статуса деклараций, получение push-уведомлений о выпуске товаров, проверка статуса транспортного средства, интерактивные сервисы для физических лиц.

Портал «Морской порт» – специализированное отраслевое решение, интегрированное с глобальными логистическими платформами. Как отмечается в исследовании Денисовой Н.А. и Наливайко Ю.А., в рамках развития СЗТУ поставлена цель создания центра электронного декларирования на основе ЦЭДа в составе Балтийской таможни, который будет контролировать все перевозки морским транспортом. С 2014 года происходит переход на электронное декларирование таможенной системы, и с 2018 года запущены первые электронные таможни [6].

Важной тенденцией развития фронт-офиса является реализация концепции «единого окна» (Single

Window). Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2020 г. №1776-р утвержден Перечень государственных услуг и функций в сфере внешнеторговой деятельности, предоставление и исполнение которых могут осуществляться в электронной форме по принципу «одного окна» [2]. В рамках этого подхода участник ВЭД подает информацию однократно через единый интерфейс, а ее распределение между контролирующими органами осуществляется автоматически.

Бэк-офис платформы представляет собой совокупность информационных систем и прикладных сервисов, обеспечивающих обработку данных, принятие решений и исполнение контрольных функций. Ключевые компоненты бэк-офиса: АСУТП, СУР, КПС «Единое окно» [7].

Автоматизированная система управления таможенными процессами (АСУТП) является центральной операционной системой, обеспечивающей регистрацию деклараций, проведение таможенного контроля, начисление и взимание платежей, оформление разрешительных документов. В соответствии с Технологией совершения таможенных операций при помещении товаров под таможенную процедуру экспорта, утвержденной приказом ФТС России от 12 мая 2023 г. № 370, обмен документами и сведениями в электронной форме осуществляется в соответствии со структурами и форматами электронных документов [5]. При этом таможенные операции могут совершаться посредством информационной системы таможенных органов в автоматическом режиме в соответствии с порядком, утвержденным приказом Минфина России от 20 сентября 2019 г. № 150н [3].

Система управления рисками (СУР) является интеллектуальным ядром бэк-офиса, обеспечивающим профилирование внешнеэкономических операций на основе анализа массива данных. СУР реализует многоуровневый подход к оценке рисков: на уровне товарной партии, участника ВЭД, страны происхождения, вида транспорта, маршрута перевозки. Автоматические профили рисков позволяют селекционировать товары и транспортные средства для применения мер таможенного контроля без участия должностного лица на этапе первичного анализа.

Комплекс программных средств (КПС) «Единое окно» – обеспечивает интеграционное взаимодействие с информационными системами иных федеральных органов исполнительной власти. Приказ ФТС России от 12 мая 2023 г. №370 определяет, что информационная система информационного оператора ИС «Одно окно» подключается к информационной системе таможенных органов в порядке, установленном в соответствии с частью 3 статьи 283 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 289-ФЗ [1, 5, 8, 9].

Интегрированная информационная система внешней и взаимной торговли (ИИСВВТ) – обеспечивает информационное взаимодействие на уровне Евразийского экономического союза. Архитектура ИИСВВТ, утвержденная Решением Комиссии Таможенного союза №771 от 16 августа 2011 г., предполагает центральный узел Комиссии и национальные узлы государств-членов, объединенные интеграционной платформой и средствами информационной безопасности, включая аппаратно-программный комплекс «Доверенной третьей стороны» [4].

Система электронного документооборота – обеспечивает юридически значимый обмен электронными документами между таможенными органами, участниками ВЭД и иными лицами. В соответствии с Моделью формирования и функционирования трансграничного пространства доверия, разработанной Минкомсвязи РФ, в структуру ИИСВВТ включены учетные системы, общая инфраструктура документирования информации в электронной форме и электронные передаваемые записи. Федеральный закон № 289-ФЗ устанавливает, что передача документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью, и информации в электронном виде осуществляется в порядке, определяемом соглашением федерального органа исполнительной власти с уполномоченными организациями [1].

Ядро данных цифровой платформы таможенных услуг обеспечивает единое информационное пространство, консолидируя нормативно-справочную информацию, реестры и аналитические данные, используемые как для оперативного принятия решений, так и для стратегического анализа. Ядро данных содержит нормативно-справочную информацию, реестры, риск-профили.

Нормативно-справочная информация (НСИ) включает классификаторы и справочники, используемые в таможенных целях: товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС (ТН ВЭД ЕАЭС), классификаторы стран мира, валют, видов транспорта, единиц измерения, справочники условий поставки (Инкотермс), справочники кодов видов документов, разрешительных документов, особенностей перемещения товаров.

В Казахстане, например, внедряется трехуровневая модель каталогизации товаров, включающая верхний уровень Общего классификатора товаров, работ и услуг, средний уровень – уникальные национальные идентификаторы товаров (NTIN) и нижний уровень – маркировка конкретных партий. Каталог уже содержит 15 млн товаров и интегрирован с операторами фискальных данных через 11 API-сервисов.

Реестры и регистры – систематизированные базы данных юридически значимой информации:

- Реестр участников ВЭД;
- Реестр уполномоченных экономических операторов;
- Реестр банков и иных кредитных организаций, уполномоченных на взаимодействие с таможенными органами (в соответствии со статьей 81 Федерального закона № 289-ФЗ);
- Реестры лиц, осуществляющих деятельность в сфере таможенного дела (таможенные представители, перевозчики, владельцы складов временного хранения, таможенных складов);
- Реестры интеллектуальной собственности, подлежащей таможенной защите;
- Реестр выданных разрешений и лицензий.

Риск-профили представляют собой систему формализованных критериев и индикаторов, используемых СУР для автоматической селекции объектов контроля. Архитектура риск-профилей включает:

• Профили риска по товарам (код ТН ВЭД, страна происхождения, производитель, стоимость, вес, объем);
• Профили риска по участникам ВЭД (история нарушений, финансовое положение, виды деятельности);
• Профили риска по маршрутам перевозки (страны транзита, виды транспорта, логистические операторы);
• Временные профили риска (сезонные колебания, новые виды товаров, чрезвычайные ситуации).

Интеграционная платформа и API-шлюзы. Интеграционная платформа является ключевым элементом архитектуры, обеспечивающим взаимодействие между компонентами системы и внешними информационными системами через API-шлюзы (Application Programming Interface Gateways).

Как следует из структуры ИИСВВТ, интеграционная платформа включает: интеграционные шлюзы на уровне центрального узла Комиссии и национальных узлов, сервисы обмена электронными документами, сервисы доступа и мониторинга правовых статусов, средства информационной безопасности, включая аппаратно-программный комплекс «Доверенной третьей стороны».

API-шлюзы выполняют следующие функции. Маршрутизация запросов – направление запросов от фронт-офиса к соответствующим бэк-офисным компонентам. Трансформация данных – преобразование форматов данных при взаимодействии различных информационных систем. Аутентификация и авторизация – проверка прав доступа к данным и сервисам. Регистрация и аудит – фиксация всех запросов и ответов для последующего контроля и анализа. Управление нагрузкой и кэширование – обеспечение производительности и отказоустойчивости.

В «дорожной карте», утвержденной вице-премьером Дмитрием Григоренко (июль 2026 г.), предусмотрена оптимизация доступа к данным ФТС через API: для того, чтобы компании могли получать сведения о таможенном оформлении через API, потребуется доработка информационно-программных средств Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов. Планируемый срок реализации мероприятий – 2026-2027 годы [12].

Результаты исследования и их обсуждения. Цифровая платформа таможенных услуг не является изолированной системой – ее эффективность определяется степенью интеграции с внешними информационными системами государственных органов, финансовых институтов и международных организаций.

Интеграция с Федеральной налоговой службой (ФНС) государственных органов выступает необходимым условием. В частности, взаимодействие ФТС и ФНС осуществляется в следующих направлениях: обмен информацией о таможенной стоимости товаров для целей налогообложения, сверка сведений о юридических лицах и индивидуальных предпринимателях через ЕГРЮЛ и ЕГРИП, предоставление банкам копий учредительных документов юридических лиц и информации из их цифрового профиля, согласование данных о ввозе товаров для применения налоговых вычетов по НДС.

Интеграция с Росаккредитацией предполагает: обмен сведениями о сертификатах соответствия и декларациях о соответствии, проверку статуса органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Интеграция с банками. Статья 81 Федерального закона № 289-ФЗ устанавливает обязанности банков по исполнению решений таможенного органа о бесспорном взыскании таможенных платежей. Банки обязаны получать от таможенных органов и направлять в таможенные органы документы в электронном виде. При этом банки вправе выбирать один из способов взаимодействия с таможенными органами, предусмотренных законом.

Особое внимание заслуживает интеграция с платформой цифрового рубля. Статья 81 устанавливает, что информационный обмен между таможенными органами и оператором платформы цифрового рубля осуществляется в порядке, установленном Центральным банком Российской Федерации по согласованию с ФТС. Это открывает новые возможности для автоматического взимания таможенных платежей с использованием цифровой валюты.

Интеграция с порталом Госуслуг (ЕПГУ) предусматривает: аутентификацию и авторизацию через ЕСИА, предоставление таможенных услуг в электронной форме, уведомление участников ВЭД о статусе обращений.

Интеграция с международными системами. В соответствии с Конвенцией об общем транзите от 20 мая 1987 года, к которой присоединились 28 стран ЕС, страны EFTA (Исландия, Норвегия, Лихтенштейн и Швейцария), Турция (с 1 декабря 2012 г.), Северная Македония (с 1 июля 2015 г.) и Сербия (с 1 февраля 2016 г.), активно развивается Новая компьютеризированная транзитная система (NCTS). NCTS представляет собой программу, в рамках которой каждый процесс – от подачи транзитной декларации до завершения процедуры – осуществляется в электронной среде.

В российской практике взаимодействие с NCTS осуществлялось в рамках пилотного проекта, связанного с перемещением товаров с основной территории Российской Федерации в Калининградскую область («Калининградский транзит»). Это взаимодействие де-факто выработало необходимые механизмы сопряжения транзитных систем.

В рамках ЕАЭС обсуждаются три варианта использования системы общего транзита ЕС:

– присоединение к Конвенции об общем транзите и Конвенции об упрощении формальностей в торговле;
– формирование двусторонней базы отношений между ЕС и ЕАЭС в сфере транзита товаров;
– создание транзитной системы ЕАЭС, совместимой с системой транзита ЕС и процедурой общего транзита.

Наиболее реалистичным представляется третий вариант, который не требует получения приглашения на подписание Конвенции, но при этом создает условия для эффективного взаимодействия с европейскими компетентными органами.

Трехуровневая архитектура цифровой платформы таможенных услуг представляет собой целостную систему, в которой фронт-офис обеспечивает доступность и удобство для участников ВЭД, бэк-офис реализует автоматизированные процессы принятия решений и контроля, а ядро данных создает единое информационное пространство для всех компонентов.

Выводы

Проведенное исследование в части развития базовой архитектуры цифровой платформы предоставления таможенных услуг позволяет заключить.

Переход от автоматизированных систем к платформенной архитектуре соответствует глобальной тенденции цифровой трансформации государственного управления и модели зрелости цифровой таможни ВТамО. Интеграция через API-шлюзы является критическим условием эффективного взаимодействия между компонентами платформы и внешними системами, позволяя реализовать концепцию «единого окна» и автоматическое принятие решений.

Нормативной основой архитектурного развития служат Федеральный закон № 289-ФЗ, приказы ФТС, решения Комиссии Таможенного союза, а также международные соглашения в области транзита.

Интеграция с внешними платформами (ФНС, банки, портал Госуслуг, платформа цифрового рубля, NCTS) расширяет функциональные возможности таможенного администрирования и создает предпосылки для полностью автоматизированного контроля.

Источники:

1. Федеральный закон №289-ФЗ от 3 августа 2018 г. «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система Гарант. URL: https://base.garant.ru/72005502/ Дата обращения: 27.09.2026.
2. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2020 №1776-р Перечень государственных и иных услуг, административных и иных процедур в сфере ВЭД, предоставление которых может осуществляться в электронной форме по принципу «одного окна». [Электронный ресурс] // Интернет-портал правовой информации Альта Софт. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/20rs1776/. Дата обращения: 27.09.2026 г.
3. Приказ Минфина России от 20.09.2019 №150н «Об утверждении Порядка совершения таможенных операций, связанных с регистрацией декларации на товары либо отказом в такой регистрации посредством информационной системы таможенных органов» [Электронный ресурс] // Интернет-портал правовой информации Альта Софт. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/19a00150/. Дата обращения: 30.09.2026 г.
4. Решение Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. №771 «О Техническом задании на создание Интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли Таможенного союза» [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система Гарант. URL: https://base.garant.ru/2571459/ Дата обращения: 27.09.2026.
5. Приказ ФТС России от 12.05.2023 №370 «Об утверждении Технологии совершения таможенных операций при помещении товаров под таможенную процедуру экспорта с использованием информационной системы «Одно окно» в сфере внешнеторговой деятельности» [Электронный ресурс] // Интернет-портал правовой информации Альта Софт. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/23pr0370/. Дата обращения: 30.09.2026 г.
6. Денисова Н. А. Использование технологии блокчейн для повышения уровня безопасности центра электронного декларирования и КПС «Портал Морской порт» на примере морских портов СЗТУ / Н. А. Денисова, Ю. А. Наливайко // БИТ. 2019. Т. 3, № 2 (10).
7. Документация по контролю за транзитными перевозками Портала «единого окна» Китая для международной торговли [Электронный ресурс]. URL: https://www.singlewindow.cn/#/documentDetail?cid=DEC-trt-field&ctype=1. Дата обращения: 15.09.2026 г.
8. Жуков Д. Б. Автоматизация деятельности таможенных органов при реализации перспективной модели совершения таможенных операций / Д. Б. Жуков // Вестник Российской таможенной академии. 2023. № 3. С. 9-17.
9. Ионина М.В. Предпосылки создания цифровой экосистемы информационной безопасности таможенных органов Российской Федерации/ М.В. Ионина // Вестник Российской таможенной академии. 2024. № 1. С. 125–133.
10. Макрусев В.В. Таможенные услуги: маркетинг, регламентирование, управление: учебник / В.В. Макрусев. 2-е издание, исправленное и дополненное. Москва: Проспект, 2021. 400 с.
11. Макрусев В.В. Управление таможенным делом: учебник для вузов/ В.В. Макрусев, М.В. Бойкова, Е. О. Любкина ; под общей редакцией В. В. Макрусева. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. 547 с. (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17516-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт – URL: https://biblio-online.ru/bcode/589311/p.2 (дата обращения: 25.09.2026).
12. Утверждена «дорожная карта» по предоставлению бизнесу сведений от госорганов // Интернет-портал правовой информации Альта-Софт, 14 июля 2026 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.alta.ru/external_news/129568/. Дата обращения: 25.09.2026 г.
13. A Strategic Approach to Support ICT-enabled Customs and Cross-Border Regulatory Reform through WCO Tools, Instruments, and Guidelines. Digital Customs (Стратегический подход к поддержке таможенной и трансграничной регуляторной реформы на основе ИКТ с использованием инструментов ВТамО. Цифровая таможня). 14 июня 2016 года. [Электронный ресурс] // Официальный сайт ВТамО. URL: https://www.wcoomd.org/en/topics/wco-implementing-the-wto-atf/mercator-programme/overall-track/wco-instruments-and-tools/use-of-the-ict_wto-agreement-on-trade-facilitation.aspx. Дата обращения: 25.09.2026 г.

М.В. Киварина – д.э.н., доцент, профессор кафедры цифровой экономики и управления, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия, mariya.kivarina@novsu.ru,

M.V. Kivarina – doctor of economics, associate professor, professor of the department of digital economics and management, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia;

К.И. Васьков – магистрант кафедры цифровой экономики и управления, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия, vasckov.igor@yandex.ru,

K.I. Vaskov – student of the department of digital economics and management, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ФАКТОР ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ: АНАЛИЗ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОКРУГОВ

THE SPATIAL ORGANIZATION OF AGRICULTURE AS A FACTOR IN THE FOOD SECURITY OF THE NOVGOROD REGION: AN ANALYSIS OF MUNICIPAL DISTRICTS

Аннотация. Проблема обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации на сегодняшний день весьма актуальна, поскольку такая безопасность является важной составляющей всей социально-экономической стратегии страны. Под воздействием санкционного давления некоторые пищевые продукты перестали поступать из европейских стран, что в свою очередь позволило производителям из стран СНГ и азиатских стран выйти на российский рынок. Более того, руководство страны увидело в санкциях дополнительную возможность для развития собственного сельского хозяйства в регионах, и, как следствие, увеличилось количество программ, субсидий и льгот для сельскохозяйственных производителей. Продовольственная безопасность России формируется из совокупности уровней продовольственной безопасности каждого входящего в её состав субъекта. Таким образом, каждый из 89 субъектов нашей страны должен в силу своих возможностей стараться привносить максимальный вклад в формирование общей продовольственной безопасности государства. В данной научной работе авторы провели комплексное исследование сельского хозяйства Новгородской области на основе методологии Н.Н. Баранского, включающей анализ природных условий, населения и трудовых ресурсов, структуры сельского хозяйства, межотраслевых связей и внутрирегиональных различий. Дополнительно выполнена оценка продовольственной безопасности региона по четырём измерениям методики FAO (наличие, доступ, использование, стабильность). На основе анализа выделены три группы округов («А», «Б», «В») и разработаны практические рекомендации для органов местного самоуправления и Правительства Новгородской области, включая увеличение регионального финансирования до 25-30%, развитие транспортной инфраструктуры, вовлечение неиспользуемых земель в оборот и поддержку агротуризма. Авторы полагают, что представленная аналитика послужит другим регионам базой для проведения подобных исследований и формулирования предложений по усилению региональной продовольственной безопасности и в конечном итоге приведёт к выработке скоординированной государственной политики в данной сфере.

Abstract. The issue of ensuring food security in the Russian Federation is highly relevant today, as it constitutes a vital component of the nation's overall socio-economic strategy. Due to sanctions, the supply of certain food products from European countries was halted, which, in turn, created an opening for producers from CIS and Asian nations to enter the Russian market. Furthermore, the country's leadership viewed these sanctions as an additional opportunity to develop domestic agriculture at the regional level; consequently, there has been an increase in programs, subsidies, and incentives for agricultural producers. Russia's food security is the aggregate of the food security levels of each of its constituent entities. Thus, each of the country's 89 constituent entities should, to the best of its ability, strive to make the maximum possible contribution to the state's overall food security. In this study, the authors conducted a comprehensive analysis of agriculture in the Novgorod Region, employing the methodology of N.N. Baransky – which encompasses an examination of natural conditions, population and labor resources, agricultural structure, intersectoral linkages, and intraregional disparities. Additionally, the region's food security was assessed according to the four dimensions established by the FAO (availability, access, utilization, and stability). Based on this analysis, the districts were categorized into three groups («A», «B», and «C»), and practical recommendations were developed for local government bodies and the Government of the Novgorod Region. These include increasing regional funding to 25-30%, developing transport infrastructure, bringing unused land back into production, and supporting agritourism. The authors believe that this analysis will serve as a foundation for other regions to conduct similar research and formulate proposals to strengthen regional food security, ultimately contributing to the development of a coordinated state policy in this sphere.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, регион, Новгородская область, растениеводство, животноводство, самообеспеченность, методика FAO.

Keywords: food security, region, Novgorod region, crop production, livestock farming, self-sufficiency, FAO methodology.

Введение

Продовольственная безопасность наряду с государственной, общественной, информационной, экологической, экономической и другими типами национальной безопасности является фактором обеспечения суверенитета страны, подтверждая наличие физической и экономической возможности гражданину приобретать безопасные продукты питания. Структура системы продовольственной безопасности включает пять уровней, и третий это продовольственная безопасность субъектов Российской Федерации, совокупность которых выстраивает значения показателей продовольственной безопасности страны в целом. На примере Новгородской области, как одного из субъектов РФ, рассмотрим эффективность пространственного распределения отраслей сельского хозяйства в разрезе округов области, которые в совокупности формируют уровень продовольственной безопасности всего региона. Цель исследования – изучение теоретических основ, выявление проблемных зон в сфере АПК Новгородской области и разработка системы практических мер по обеспечению продовольственной безопасности данного региона.

Объектом исследования является сельское хозяйство Новгородской области как составная часть агропромышленного комплекса региона, рассматриваемая в разрезе 21 муниципального округа.

Предмет исследования – факторы размещения и эффективности сельского хозяйства Новгородской области, а также показатели, характеризующие уровень продовольственной безопасности региона.

Гипотеза данной научной работы – высокий уровень продовольственной безопасности Российской Федерации может быть достигнут, только если каждый субъект страны (в частности отдельно взятые муниципалитеты входящие в состав региона), расположенный не в пределах суровых климатических условий, проводя разумную и эффективную сельскохозяйственную политику на своей территории, в состоянии полностью обеспечить себя собственной продукцией растениеводства и животноводства, при этом с возможностью экспорта излишней продукции в регионы с неблагоприятными климатическими условиями для ведения сельского хозяйства.

Эффективность сельского хозяйства в Новгородской области в значительной степени определяется не только природными условиями, но и транспортной доступностью муниципальных округов. Округа с низкой транспортной доступностью характеризуются более низкой рентабельностью и высокой долей убыточных хозяйств. Единые меры поддержки для всех округов региона неэффективны, так как игнорируют локальную специфику. Оценка пространственного распределения отраслей сельского хозяйства в разрезе муниципальных округов в первую очередь позволит выделить «индивидуальность» каждого округа, что в дальнейшем поспособствует разработке точечных мер поддержки и также позволит выявить территории, обладающие благоприятным потенциалом для развития пищевой промышленности и производства продуктов питания высокого качества. Но в силу преобладания слабых сторон муниципалитетов потенциал может быть не использован эффективно из-за сложностей, связанных с низкой численностью населения и низким уровнем развития инфраструктуры.

Основная часть

Концептуальные основы продовольственной безопасности изложены в утверждённой в 2020 году Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации. Продовольственная безопасность региона – это не просто сумма объёмов производимой сельскохозяйственной продукции, а результат оптимального территориального распределения отраслей сельского хозяйства, который должен соответствовать природным, экономическим и социальным условиям каждого отдельно взятого района/округа. Николай Николаевич Баранский (1881-1963) основоположник советской экономической географии, создатель теории экономического районирования, автор фундаментальных трудов по географии сельского хозяйства даёт готовую методологию для анализа этой территориальной организации. К основным этапам методики Н.Н. Баранского по комплексному изучению сельского хозяйства региона относятся:

1. анализ природных условий (почва, климат, рельеф);
2. анализ населения и трудовых ресурсов (численность сельского населения, занятость в сельском хозяйстве);
3. анализ структуры сельского хозяйства (соотношение растениеводства и животноводства, посевные площади, специализация хозяйств);
4. анализ связей сельскохозяйственной отрасли с другими отраслями;
5. анализ внутрирегиональных различий (сравнение отдельных районов/округов);
6. определение проблем и направлений развития (выявление слабых мест в сельском хозяйстве региона и предложение мер по их устранению или смягчению) [1].

Если во времена Н.Н. Баранского страна было преимущественно аграрной с плановой экономикой, в которой сельское хозяйство было коллективизировано (жители сёл и деревень трудились в местных совхозах и колхозах производя продукцию, которую сами же и потребляли), то на сегодняшний день специализацию сельского хозяйства в районе определяют крупные агрохолдинги, которые стараются размещать своё производство в близи городов или крупных посёлков. Как следствие – район специализируется на одной отрасли сельского хозяйства, большая часть продукции реализуется в близлежащем городе или доставляется в крупные соседние агломерации, а для остальных районов региона данная продукция становится экономически недоступной из-за включения в стоимость сопутствующих расходов. Прудиус Е.В. в своей работе «Продовольственная безопасность – фундамент экономической безопасности страны» акцентирует внимание на политике импортозамещения, но больший уклон делает на проблемы физической доступности продуктов питания, экономической доступности продовольствия, качества продуктов питания и низкой платёжеспособности россиян, считая эти проблемы главными на пути достижения высокого уровня продовольственной безопасности страны [2].

Трактовку продовольственной безопасности отличает авторское разнообразие, что обуславливает и подходы к её оценке, при этом усиление тенденции импортозамещения, распространение цифровых технологий, введение новых видов земледелия привносят также некоторые особенности как в понятийно-категориальный аппарат, так и в экономико-математический инструментарий, используемый в расчётах показателей продовольственной безопасности, и в то же время являются значительными возможностями усиления продовольственной безопасности.

Первый этап в методике Н.Н. Баранского по комплексному изучению сельского хозяйства в Новгородской области – это анализ природных условий округов региона (почва, климат, рельеф).

Область делится на две крупные части: Приильменскую низменность (на западе) и Валдайскую возвышенность (на востоке). Приильменская низменность – это плоская, сильно заболоченная территория с высотами от 18 до 50 метров над уровнем моря. В центре низменности расположено озеро Ильмень. Валдайская возвышенность – это холмисто-моренная территория с отдельными поднятиями, достигающими 300 метров.

Почвенный покров Новгородской области разнообразен. На севере области под хвойными лесами распространены подзолистые почвы. В центре и на юге преобладают дерново-подзолистые почвы, которые сформировались под лиственными и смешанными лесами с богатым травяным покровом. В Приильменской низменности широко развиты подзолисто-болотные, болотные и дерново-аллювиальные почвы, сформировавшиеся в условиях плоского рельефа, близкого залегания грунтовых вод. На Валдайской возвышенности на моренных известняках распространены дерново-карбонатные почвы – самые плодородные в области, но их недостаток – большое содержание валунов и щебня.

Климат Новгородской области относится к умеренно-континентальному типу. Для климата Новгородской области характерно умеренное количество тепла, избыток влаги, четырёхсезонные ритмы: нежаркое короткое лето, продолжительная тёплая осень, мягкая с оттепелями зима и прохладная затяжная весна. Южные и западные районы области теплее северных и восточных [3].

Для наглядного представления информации по первому этапу методики Н.Н. Баранского данные по каждому отдельному округу Новгородской области представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рельеф, почва и климат, характерные для округов Новгородской области

Округ	Рельеф		Почвы	Климат	
	Приильменская низм.	Валдайская возвыш.		Тёплые округа	Холодные округа
Батецкий	✓		Дерново-подзолистые и карбонатные	✓	
Боровичский		✓	Дерново-подзолистые		✓
Валдайский		✓	Дерново-подзолистые		✓
Волотовский	✓		Дерново-карбонатные	✓	
Демянский	✓	✓	Дерново-подзолистые	✓	
Крестецкий	✓	✓	Дерново-подзолистые		✓
Любытинский	✓	✓	Дерново-подзолистые		✓
Маловишерский	✓	✓	Дерново-подзолистые, болотные		✓
Марёвский		✓	Дерново-подзолистые	✓	
Мошенской		✓	Дерново-подзолистые		✓
Новгородский	✓		Дерново-подзолистые, болотные	Центр.	
Окуловский		✓	Дерново-подзолистые		✓
Парфинский	✓		Дерново-подзолистые	✓	
Пестовский		✓	Дерново-подзолистые		✓
Поддорский	✓		Дерново-подзолистые	✓	
Солецкий	✓		Дерново-подзолистые	✓	
Старорусский	✓		Дерново-подзолистые и дерново-карбонатные	✓	
Хвойнинский		✓	Дерново-подзолистые		✓
Холмский	✓		Дерново-подзолистые	✓	
Чудовский	✓		Дерново-подзолистые		✓
Шимский	✓		Подзолисто- болотные	✓	

Источник: составлено авторами по [3, 4]

Аккумулированные данные в таблице 1 позволяют сделать следующие выводы:

1. Новгородская область характеризуется значительной неоднородностью природных условий, что определяет дифференциацию отраслей сельского хозяйства в области:

– Приильменская низменность преобладает в 14 округах – почвы пригодны для возделывания; Валдайская возвышенность в 7 округах – сложность для возделывания почв;

– Дерново-подзолистые почвы доминируют в 19 округах – низкое естественное плодородие, подобные почвы требуют известкования и удобрений;

– Равномерное распределение тёплых (10 округов) и холодных (10 округов) плюс один центральный. Различия заключаются в вегетационном периоде, возможны риски заморозков;

2. Преимущество для сельского хозяйства имеют округа Приильменской низменности, так как равнинный рельеф благоприятен для механизированной обработки почв, посева и уборки урожая;

3. Наиболее сложная ситуация в округах, сочетающих на своей территории два типа рельефа. Демянский, Крестецкий, Любытинский, Маловишерский округа сочетают низменность и возвышенность, что требует особого подхода к землепользованию в пределах одного округа (одни районы требуют проведения мелиорации, другие внесения удобрений);

4. Наилучшие условия для крупных агрохолдингов – в Батецком, Волотовском, Новгородском, Парфинском, Солецком, Старорусском, Чудовском, Шимском округах. Это объясняется наличием равнинного рельефа и близостью к рынкам сбыта.

Второй этап в методике Н.Н. Баранского по комплексному изучению сельского хозяйства в Новгородской области – это анализ населения и трудовых ресурсов (численность сельского населения, занятость в сельском хозяйстве). В таблице 2 представлена динамика изменения численности сельского населения и занятости в отраслях сельского хозяйства Новгородской области за период 2021-2024 гг.

Таблица 2 – Динамика численности сельского населения и занятости в сельском хозяйстве Новгородской области в 2021-2024 гг.

Показатели	2021	2022	2023	2024
Численность сельского населения, в чел.	164961	154860	153071	150854
Среднесписочная численность работников организаций, занятых в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, в тыс. чел.	6,5	4,9	4,8	4,8

Источник: составлено авторами по [5, 6, 7, 8]

Исходя из данных, представленных в таблице 2, можно сделать следующие выводы о численности населения, связанной с сельским хозяйством в Новгородской области:

1. За период 2021-2024 гг. наблюдается устойчивая негативная динамика как по численности сельского населения, так и по численности работников сельскохозяйственных организаций;

2. Наиболее интенсивное сокращение сельского населения произошло в 2021-2022 гг. (потеря более 10 тыс. чел.). В последующие годы темпы сокращения замедлились, но остаются также отрицательными;

3. Резкое сокращение занятости в сельскохозяйственных организациях произошло в 2021-2022 гг. (потеря почти четверти работников). В 2023-2024 гг. ситуация стабилизировалась на уровне 4,8 тыс. человек.

Третий этап по методике Н.Н. Баранского – анализ структуры сельского хозяйства (соотношение растениеводства и животноводства, посевные площади, специализация хозяйств). Сфера агропромышленного комплекса

– это часть национальной экономики, которая занимается производством, переработкой и реализацией пищевой продукции, и её ведущим сектором является сельское хозяйство, представленное основными отраслями – растениеводство и животноводство и менее объёмными, как, например, рыбоводство и аквакультура.

Бывший министр сельского хозяйства Новгородской области В.Н. Витвицкий в одном из интервью положительно охарактеризовал развитие сельского хозяйства в регионе в 2024 г., приведя следующие показатели роста:

1) в общей сложности сельскохозяйственный сектор Новгородской области произвёл 127 тыс. тонн мяса и 67 тыс. тонн молока;
2) в отрасли растениеводства вырастили на 8,9 тыс. тонн больше овощей по сравнению с предыдущим годом;
3) объём овощей защищённого грунта достиг 12,4 тыс. тонн, прежде всего томаты и огурцы.
4) экспорт аграрной продукции вырос в 1,5 раза;
5) валовой сбор картофеля и овощей превысил 232 тыс. тонн, что на 8 тыс. тонн больше, чем в прошлом году

[В 1,5 раза вырос экспорт мясной, рыбной и морепродукции из Новгородской области // Интернет-газета Новгородские ведомости: сайт. 29.01.2025. URL: https://novvedomosti.ru/news/economy/103484/ (дата обращения 05.07.2025)].

В итоге, Новгородская область имеет достаточно высокий уровень продовольственной безопасности, поскольку обладает возможностью отправлять свою сельскохозяйственную продукцию на экспорт. Рассмотрим каждый отдельный муниципальный округ региона, т.к. высока вероятность, что данный рост обеспечивают не все муниципальные округа.

После изучения основных показателей состояния отраслей сельского хозяйства каждого округа, характерных для методики Н.Н. Баранского, что входят в состав исследуемого региона, целесообразно аккумулировать полученные данные (таблица 3).

Таблица 3 – Характеристика отраслей сельского хозяйства муниципальных округов Новгородской области

Название округа	Рентабельность, в %	Использование пашни, в %	Специализация округов			Возможность обеспечения собственной с/х продукцией
			Раст-во	Живот-во	Рыб-во	
Батецкий	9,4	57,7		✓		✓
Боровичский	2,5	45,6		✓		-
Валдайский	2,5	39		✓		-
Волотовский	Убыт.	-	✓			-
Демянский	Низ.	18,7			✓	-
Крестецкий	10-11	15		✓		✓
Любытинский	Убыт.	41		✓		-
Маловишерский	Убыт.	53,7	✓			-
Марёвский	Убыт.	10,7	✓			-
Мошенской	6,4	27		✓		-
Новгородский	4,0	59,7	✓	✓		✓
Окуловский	1,3	7,8		✓		-
Парфинский	Убыт.	8,4	✓			-
Пестовский	Убыт.	-	✓	✓		-
Поддорский	Убыт.	-	✓	✓		-
Солецкий	4,0	27	✓			✓
Старорусский	Убыт.	43,7		✓		-
Хвойнинский	6,3	44,7		✓		-
Холмский	Убыт.	14,6	✓	✓		-
Чудовский	6,7	73,2	✓			-
Шимский	Убыт.	33,4	✓			-

Источник: составлено авторами по [9]

Интерпретация обработанной информации позволяет сделать следующие выводы:

1) ведение производственной деятельности в сфере сельского хозяйства в Новгородской области представляется не всегда рентабельным;
2) использование более половины пахотных земель наблюдается в четырёх округах;
3) разведение молочного и мясного крупного рогатого скота является преимущественным направлением развития сельского хозяйства, так как растениеводство характеризуется большими климатическими рисками;
4) обеспечение населения собственной продукцией осуществляется в Батецком, Крестецком, Новгородском и Солецком округах.

По итогу анализа продовольственной безопасности отдельно взятых округов Новгородской области удалось выяснить, что сельское хозяйство в регионе отнюдь не отличается прибыльностью, при этом в 2023 г. в реестр экспортёров агропромышленного комплекса входило 13 организаций из Новгородской области, прошедших аттестацию на возможность поставок продукции в другие страны. Так, например, в 2023 г. впервые за несколько лет регион поставил в одну из южных стран достаточно большой объём картофеля, 101,2 тонны продукции было отправлено в Азербайджан, но, начиная с мая на территории области ежегодно продаётся картофель из этой же страны, но цена его крайне высока.

При этом даже в условиях санкций по заявлению бывшего Министра сельского хозяйства Новгородской области В. Н. Витвицкого данный регион поставляет свою продукцию в европейские страны, но всё-таки больший уклон делается в сторону азиатских стран: в 2024 г. около 4,5 тысяч тонн мясной и рыбной продукции были отправлены в Германию, Израиль, Китай, Корея, ОАЭ, Тунис, Турцию, Узбекистан и Францию. Также отмечается существенный рост субпродуктов из мяса цыплят-бройлеров в Китай.

Выше представленные данные показывают, что исследуемый регион экспортирует главным образом мясную, молочную и рыбную продукцию, так как это главные направления сельского хозяйства.

Следуя методологии комплексного экономико-географического изучения сельского хозяйства региона, разработанной Н.Н. Баранским, четвёртый этап предполагает анализ межотраслевых связей сельского хозяйства с другими секторами экономики. Перерабатывающая промышленность Новгородской области представлена предприятиями, осуществляющими переработку сельскохозяйственного сырья. По данным на 2023-2024 гг. в регионе действуют следующие основные перерабатывающие организации:

1. ОАО «Лактис» – молочная переработка, г. Великий Новгород;
2. ООО «Передольское» – поставщик сырья в виде молока, Батецкий округ;
3. ООО «Новгородский бекон» – мясная переработка, Новгородский округ;
4. Агрокомбинат «Южный», ООО «Трубичино» – переработка овощей, Новгородский округ;
5. ОАО «Боровичский молочный завод» – молочная переработка, Боровичский округ;
6. СПК «Левочский» – молочная переработка, Хвойнинский округ.

Вышеописанные организации являются «местными», тогда как в области осуществляют свою деятельность ещё крупные сетевые организации, например: «Белгранкорм-Великий Новгород» (Крестецкий округ). Как можно видеть все перерабатывающие предприятия сконцентрированы преимущественно в Великом Новгороде и Новгородском округе, тогда как сырьевая база (молоко, мясо, овощи) рассредоточена по всей территории области. Что касается сельскохозяйственного машиностроения, то Новгородская область не является центром. Производство тракторов, комбайнов и другой техники на территории региона отсутствует. Если проследить динамику обеспеченности техникой, то за 2021-2023г. можно увидеть, что численность сельхозтехники ежегодно сокращается.

Таблица 4 – Динамика численности сельхоз техники в Новгородской области в период 2021-2023 гг.

Показатели	2021	2022	2023
Кол-во тракторов в шт.	431	435	419
Кол-во комбайнов (зерноуборочные и кормоуборочные) в шт.	73	72	69

Источник: составлено авторами по [5]

Вывод – парк техники сокращается (-2,8% количество тракторов и -5,5% количество комбайнов), при этом обновление идёт медленными темпами. Это создаёт риск снижения производственных возможностей сельского хозяйства региона.

Логистические пути Новгородской области представлены двумя федеральными трассами – М11 и М10. Новгородская область обладает относительно развитой транспортной инфраструктурой на магистральном уровне, но слабой на локальном (сельские дороги). Однако для оценки связей сельского хозяйства с транспортом целесообразно классифицировать округа по транспортной доступности в авторской таблице 5.

Таблица 5 – Классификация округов Новгородской области по транспортной доступности

Группа	Характеристика	Округа
Высокая доступность	Вдоль федеральных трасс, близко к областному центру	Новгородский, Чудовский, Крестецкий, Валдайский.
Средняя доступность	Региональные дороги, удалённость 50-100 км	Батецкий, Шимский, Солецкий, Старорусский, Парфинский, Маловишерский.
Низкая доступность	Удалённость >100 км, плохие дороги	Боровичский, Пестовский, Хвойнинский, Мошенской, Окуловский, Любытинский, Холмский, Поддорский, Марёвский, Демянский, Волотовский.

Источник: составлено авторами

Выводы:

1. высокая доступность к федеральным трассам – быстрый вывоз продукции, низкие транспортные издержки;
2. средняя доступность – умеренные издержки, зависимость от качества дорог;
3. низкая доступность – высокие издержки, проблемы с вывозом скоропортящейся продукции.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному и четвёртому этапу исследования, можно сделать главный вывод – сельское хозяйство Новгородской области не образует полноценного территориально-производственного комплекса с переработкой сельскохозяйственной продукции, машиностроением и транспортом. Переработка оторвана от сырьевой базы, машиностроение отсутствует, транспортная инфраструктура периферийных округов которых большинство не обеспечивает эффективного вывоза продукции.

Согласно пятому этапу методики Н.Н. Баранского следует провезти анализ внутрирегиональных различий, то есть сравнить округа Новгородской области между собой по территориальному распределению отраслей сельского хозяйства с учётом их сильных и слабых сторон. Для наглядного представления будет составлена авторская таблица 6, аккумулирующая все ранее описанные показатели. При этом, стоит отметить, что такие показатели как «почва», «климат», «численность сельского населения», «численность населения, занятого в сельском хозяйстве» и «численности сельхоз техники» не будут учтены, так как они либо носят общий характер для всех округов области, либо абсолютное большинство округов обладают одной характеристикой по показателю.

Выводы по таблице 6 будут являться шестым этапом в методике исследования Н.Н. Баранского, также будут даны конкретные практические рекомендации по улучшению состояния сельского хозяйства в Новгородской области.

1. Преобладают округа, расположенные на Приильменской низменности (10 округов), что в целом благоприятно для обработки земель. Однако 7 округов находятся на Валдайской возвышенности, где рельеф создаёт дополнительные сложности для обработки (наличие в почве валунов, камней, щебня).

Таблица 6 – Факторы размещения и эффективности сельского хозяйства в разрезе муниципальных округов Новгородской области

Округ	*Рельеф	Использование пашни, в %	Рентабельность с/х, в % (при минимуме в 12%)	**Специализация с/х	***Транспортная доступность
Батецкий	П	57,7	9,4	Ж	С
Боровичский	В	45,6	2,5	Ж	Н
Валдайский	В	39	2,5	Ж	В
Волотовский	П	-	Убыт.	Раст	Н
Демянский	П/В	18,7	Низ.	Рыб	Н
Крестецкий	П/В	15	10-11	Ж	В
Любытинский	П/В	41	Убыт.	Ж	Н
Маловишерский	П/В	53,7	Убыт.	Раст	Н
Марёвский	В	10,7	Убыт.	Раст	Н
Мошенской	В	27	6,4	Ж	Н
Новгородский	П	59,7	4	Раст/Ж	В
Окуловский	В	7,8	1,3	Ж	Н
Парфинский	П	8,4	Убыт.	Раст	С
Пестовский	В	-	Убыт.	Раст/Ж	Н
Поддорский	П	-	Убыт.	Раст/Ж	Н
Солецкий	П	27	4	Раст	С
Старорусский	П	43,7	Убыт.	Ж	С
Хвойнинский	В	44,7	6,3	Ж	Н
Холмский	П	14,6	Убыт.	Ж	Н
Чудовский	П	73,2	6,7	Раст	В
Шимский	П	33,4	Убыт.	Раст	С

*Примечание: *Рельеф: П – Приильменская низменность; В – Валдайская возвышенность;*
***Специализация с/х: Рас – растениеводство, Ж – животноводство, Рыб – рыбоводство;*
****Транспортная доступность: В – высокая, С – средняя, Н – низкая.*

2. Использование пашни варьируется от 7,8% (Окуловский) до 73,2% (Чудовский) и 59,7% (Новгородский). Только 4 округа используют более 50% пахотных земель (Чудовский – 73,2%, Новгородский – 59,7%, Батецкий – 57,7%, Маловишерский – 53,7%). В 8 округах использование пашни составляет менее 30%, а в Поддорском и Пестовском пашня практически не используется (данные отсутствуют). Это свидетельствует о значительном количестве резервных гектар земли, не вовлечённой в сельскохозяйственный оборот, особенно в восточных и южных округах.

3. Сельское хозяйство в Новгородской области в целом низкорентабельно. Только 1 округ близок к минимальному значению рентабельности в 12% – Крестецкий (10-11%). 10 округов являются убыточными. В Демянском округе рентабельность низкая (без указания точного значения). Ключевое наблюдение – все убыточные округа, за исключением Волотовского, расположены либо на Валдайской возвышенности (Боровичский, Валдайский, Мошенской, Окуловский), либо в зоне низкой транспортной доступности. Это указывает на прямую зависимость между транспортной доступностью и рентабельностью.

4. Животноводство является преобладающей специализацией (11 округов), растениеводство – 5 округов, смешанная специализация – 4 округа, рыбоводство – 1 округ (Демянский). Округа с животноводческой специализацией в целом более рентабельны (Крестецкий – 10-11%, Батецкий – 9,4%), чем округа с растениеводческой специализацией (Чудовский – 6,7%, остальные растениеводческие округа убыточны). Это подтверждает мысль о том, что в зоне рискованного земледелия животноводство является более надёжным направлением сельского хозяйства.

5. Все 11 округов с низкой транспортной доступностью, за исключением Хвойнинского (6,3%) и Мошенского (6,4%), являются убыточными или низкорентабельными. Это прямое подтверждение классического положения Н.Н. Баранского о том, что транспортно-географическое положение является одним из главных факторов размещения и эффективности сельского хозяйства.

6. На основе анализа всех четырёх параметров можно выделить три группы округов:

– Группа «А» – округа, сочетающие благоприятный рельеф, высокое использование пашни, хорошую рентабельность и хорошую транспортную доступность – Батецкий, Крестецкий, Новгородский, Чудовский.

– Группа «Б» – округа, имеющие хорошую рентабельность, но ограниченные рельефом (возвышенность) или низкой транспортной доступностью – Валдайский, Мошенской, Хвойнинский.

– Группа «В» – округа либо убыточные, либо низкорентабельные. Причины различны: у одних – низкое использование пашни (Окуловский – 7,8%, Парфинский – 8,4%), у других – плохая транспортная доступность, у третьих – сочетание факторов – Волотовский, Любытинский, Маловишерский, Марёвский, Окуловский, Парфинский, Пестовский, Поддорский, Старорусский, Холмский, Шимский, Демянский.

На основе проведённого анализа предлагаются следующие практические рекомендации для органов местного самоуправления округов и региональной власти:

1. Для группы «А» – рекомендуется сохранение текущего уровня поддержки, а также стимулирование экспорта, софинансирование модернизации основных производственных мощностей (хранилища, парк сельхоз техники, мелиорация земель и т.д.); для группы «Б» – следует провести целевое субсидирование на развитие транспортной инфраструктуры и мелиорацию земель; для группы «В» – следует провести разработку индивидуальных программ развития, поспособствовать в смене специализации округа или даже провести кооперацию маленьких округов в производстве сельскохозяйственной продукции одного ключевого направления (растениеводство, животноводство или рыбоводство). Также следует наладить логистическое сообщение и в первую очередь отремонтировать дороги с помощью привлечения средств из областного или даже федерального бюджета.

2. В округах с низким процентом использования пашни необходимо провести инвентаризацию неиспользуемых сельхозземель, предоставить льготные условия для ввода земель в оборот (выдача субсидий или бесплатная выдача земель пригодных для ведения сельского хозяйства фермерам).

3. В округах, где сельское хозяйство является основным работодателем, необходимо всячески способствовать предотвращению закрытия хозяйств, так как это вызовет рост и без того высокого уровня безработицы. Следует рассмотреть возможность перепрофилирования части хозяйств под альтернативные виды деятельности, например, агротуризм. Также при поддержке региональных органов власти можно было бы предоставить льготы для сетевых магазинов, которые бы реализовывали на своей площадке продукцию окружного производства (овощи, фрукты, хлеб).

После того, как было проведено исследование факторов размещения отраслей и эффективности сельского хозяйства в разрезе муниципальных округов Новгородской области, следует изучить уровень продовольственной безопасности региона. Для оценки продовольственной безопасности воспользуемся комплексом показателей продовольственной и сельскохозяйственной организации при ООН FAO (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций). В методику FAO входят следующие четыре измерения продовольственной безопасности:

1. Наличие продовольствия, то есть физическое существование продуктов питания;
2. Доступ населения к продовольствию, то есть экономическая и физическая возможность приобрести еду;
3. Использование продовольствия, то есть способность организма усваивать питательные вещества, энергетическая ценность продукции;
4. Стабильность, то есть постоянство трёх предыдущих показателей во времени [10].

Для практического применения в исследовании продовольственной безопасности региона (Новгородской области) считаем нужным использовать следующие минимальные наборы показателей по четырём измерениям, по причине того, что по большинству показателей методики FAO в России и регионах исследований не проводится:

1. Наличие продовольствия:
– производство мяса скота и птицы, молока, картофеля, овощей на душу населения;
– доля сельскохозяйственных угодий в общей площади региона;
2. Доступ населения к продовольствию:
– уровень бедности;
– среднедушевые доходы;
– стоимость продовольственной корзины;
– размер минимальной заработной платы;
– индекс потребительских цен на продовольственные товары;
– соотношение минимальной заработной платы и стоимости продовольственной корзины;
3. Использование продовольствия:
– фактическое потребление основных продуктов питания на душу населения;
– доля забракованной продукции;
4. Стабильность:
– волатильность цен на основные продукты питания;
– доля убыточных сельскохозяйственных организаций;
– наличие региональной программы продовольственной безопасности;
– наличие страховых фондов;
– объём субсидий на поддержку сельского хозяйства на душу населения.

Все результаты исследования оценки уровня продовольственной безопасности Новгородской области в 2024 г. представлены в таблице 7, основанной на методике FAO.

Таблица 7 – Показатели продовольственной безопасности Новгородской области за 2024 г.

Показатель	Значение показателя	По России
1. Наличие продовольствия		
Производство мяса скота и птицы на душу населения (в кг / чел.)	225	115
Производство яиц на душу населения (в шт. / чел.)	150	320
Производство молока на душу населения (в кг / чел.)	118	233
Производство картофеля на душу населения (в кг / чел.)	411	122
Производство овощей на душу населения (в кг / чел.)	229	32
Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади региона (в %)	15,3	21,8
2. Доступ населения к продовольствию		
Уровень бедности (в %)	8,7	7,2
Среднедушевые доходы (в руб./месяц)	46046	58200
Стоимость продовольственной корзины (в руб./чел./месяц)	7939,25	6110,9
Размер минимальной заработной платы (в руб.)	19242	19242
Индекс потребительских цен на продовольственные товары (в % к предыдущему периоду)	109,8	101,32
Соотношение минимальной заработной платы и стоимости продовольственной корзины (в раз)	2,4	3,1
3. Использование продовольствия		Норма
Фактическое потребление картофеля на душу населения (кг/чел./год)	105	90
Фактическое потребление овощей на душу населения (кг/чел./год)	106	120
Фактическое потребление мяса и мясопродуктов на душу населения (кг/чел./год)	77	74
Фактическое потребление молока и молочных изделий на душу населения (кг/чел./год)	257	392
Фактическое потребление яиц на душу населения (шт./чел./год)	259	260
Доля забракованной продукции (в %): Молоко	16,4	13,09

Продолжение таблицы

Показатель	Значение показателя	По России
Мясо и мясная продукция Овощи	20,7 16,5	 -
4. Стабильность		По России
Волатильность цен на основные продукты питания (в %)	3	11,05
Наличие региональной программы продовольственной безопасности (да/нет)	Да	Да
Доля убыточных сельскохозяйственных организаций (в %)	93,7	18,3
Наличие страховых фондов (да/нет)	Да	Да
Объём субсидий на поддержку сельского хозяйства на душу населения (руб./чел.)	1040	4451

Источник: составлено авторами по [4, 5, 11]

При этом, следует отметь несколько важных моментов, обнаруженных в период поиска значений показателей продовольственной безопасности по упрощённой методике FAO:

1. По состоянию на 26 декабря 2024 г. сельхозпроизводители Новгородской области получили господдержку на общую сумму 589,99 млн рублей. Из федерального бюджета на эти цели выделили 523,55 млн. рублей, из регионального – 66,44 млн рублей. То есть только 11% собственных средств региона было предоставлено на развитие сельского хозяйства.

2. Согласно данным Новгородстата, представленным в документе «Потребление основных продуктов питания и уровень самообеспечения по Новгородской области», Новгородская область самообеспечивала себя такими продуктами сельского хозяйства:

– картофель – 164,6%;

– овощи – 166,7%;

– мясо и мясопродукты – 222,6%.

Не самообеспечивала следующими продуктами:

– молоко – 43,5%;

– яйца – 35,3%;

– фрукты и ягоды – 36,4%;

– зерно – 18,8% [11].

Анализ 17 показателей, сгруппированных по четырём измерениям продовольственной безопасности по методике FAO (наличие, доступ, использование, стабильность), позволяет сделать вывод, что продовольственная безопасность Новгородской области в 2024 г. имела противоречивые аспекты: регион демонстрировал сильные позиции по одним направлениям и критические проблемы по другим.

2. Специализация Новгородской области на производстве продукции растениеводства (особенно картофеля и овощей) и мясном животноводстве подтверждается высокими показателями производства на душу населения, которые превышают среднероссийские значения и рациональные нормы потребления. Однако значительным является дефицит собственного производства молока (118 кг / чел. при потребности в 325 кг / чел.) и яиц (150 шт. / чел. при потребности в 260 шт. / чел.). Этот дефицит покрывается за счёт ввоза из других регионов.

3. Доктрина продовольственной безопасности РФ устанавливает порог самообеспечения по мясу – 85%, по молоку – 90%, по картофелю и овощам – 95%. Новгородская область значительно перевыполняет пороги по мясу (222,6%), картофелю (164,6%) и овощам (166,7%), но критически не выполняет пороги по молоку (43,5% при норме 90%) и яйцам (35,3% при норме 95%) [12]. Это означает, что регион уязвим к перебоям поставок молочной продукции и яиц из других регионов.

4. Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади региона ниже среднероссийского показателя на 6,5%. Это объясняется высокой лесистостью территории и наличием значительных площадей болот (особенно в Шимском, Маловишерском округах).

5. Житель Новгородской области вынужден тратить на покупку минимального набора продуктов питания большую часть своего дохода, чем житель страны в среднем. Соотношение МРОТ и стоимости корзины (2,4 против 3,1 по РФ) означает, что работник на минимальную зарплату в регионе может купить только 2,4 продовольственной корзины, тогда как в среднем по России – 3,1.

6. Структура питания населения Новгородской области не сбалансирована:

– Избыточное потребление картофеля (на 17% выше нормы);

– Дефицит овощей (на 12% ниже нормы) при высоком показателе производства овощей в регионе (229 кг/чел.). Это указывает на то, что значительная часть произведённых овощей экспортируется за пределы области, а не потребляется местным населением или же местное население особенно в сельских округах в большей степени потребляет овощи собственного производства;

– Критический дефицит молока и молочных продуктов (на 34% ниже нормы) – это прямое следствие низкого уровня собственного производства (43,5% самообеспечения).

7. Регион недофинансирует собственное сельское хозяйство. Доля регионального бюджета в общем объёме господдержки составляет всего 11%. Это создаёт риск ликвидации многих сельхозпредприятий при любом сокращении федерального финансирования.

Заключение

Проведённое исследование, выполненное в соответствии с методологией комплексного экономико-географического изучения сельского хозяйства Н.Н. Баранского и дополненное анализом продовольственной безопасности по методике FAO, позволяет сформулировать следующие итоговые выводы и рекомендации.

Главный вывод исследования заключается в следующем: Новгородская область обладает значительным потенциалом в сфере сельского хозяйства, однако реализация этого потенциала сдерживается совокупностью проблем, включающих высокую убыточность отрасли (93,7% хозяйств), низкую транспортную доступность большинства округов, дефицит собственного производства молока и яиц, а также критически низкий уровень регионального финансирования АПК (11% от общего объёма господдержки).

Сельское хозяйство Новгородской области не образует полноценного территориально-производственного комплекса с переработкой, машиностроением и транспортом. Перерабатывающие предприятия сконцентрированы в Великом Новгороде и Новгородском округе, тогда как сырьевая база распределена по всей территории. Производство сельскохозяйственной техники на территории региона отсутствует, а парк техники сокращается. Транспортная инфраструктура отдалённых от центра округов (11 округов с низкой доступностью) не обеспечивает эффективного вывоза продукции.

На основе проведённого исследования предлагаются следующие практические рекомендации, адресованные органам местного самоуправления муниципальных округов и Правительству Новгородской области:

1. Доля регионального бюджета в господдержке сельского хозяйства составляет всего 11%, при том, что 93,7% хозяйств убыточны. Необходимо увеличить долю регионального софинансирования с 11% до 25-30% в течение 3-5 лет. Правительству Новгородской области следует закрепить в бюджете области целевые статьи расходов на поддержку АПК с ежегодной индексацией.
2. 11 округов имеют низкую транспортную доступность, что напрямую связано с их убыточностью. Следует разработать ряд программ по включению дорог, соединяющих округа групп «Б» и «В» с федеральными трассами, в национальный проект «Безопасные качественные дороги». Также в двух городах Новгородской области (Боровичах и Старой Руссе) можно создать логистические центры (агрохабы) для консолидации продукции из округов с низкой доступностью.
3. В 8 округах использование пашни составляет менее 30%, в Поддорском и Пестовском пашня практически не используется. Зачастую земли не используются, потому что они требуют большого вложения финансовых средств (проведение мелиорации, расчистка от кустарников и молодых деревьев). Органы власти могли бы провести подготовку сельскохозяйственных земель за счёт средств из регионального и федерального бюджетов и в дальнейшем передать эти земли в бесплатную или льготную аренду фермерам при условии их освоения в течение 3 лет.
4. Самообеспечение Новгородской области по молоку составляет 43,5% (при пороге 90%), по яйцам – 35,3% (при пороге 95%), по фруктам и ягодам – 36,4%, по зерну – 18,8%. Региональным органам власти следует разработать региональную программу развития молочного животноводства, субсидировать строительство и модернизацию молочных ферм (особенно в Батецком, Крестецком, Новгородском округах), стимулировать создание птицефабрик яичного направления в округах с благоприятной транспортной доступностью (Новгородский, Чудовский), а также стимулировать выращивание плодово-ягодных деревьев и кустарников в округах с землями не пригодными для возделывания.
5. В ряде убыточных округов сельское хозяйство является основным работодателем, но не приносит прибыли. Органам власти следует рассмотреть возможность перепрофилирования части хозяйств под агротуризм (экопоселения, фермерские гостевые дома, гастрономические туры). В роли пилотных округов могли бы выступить: Старорусский (исторический потенциал), Шимский (озеро Ильмень), Валдайский (туристический бренд).

Источники:

1. Машбиц, Я.Г. Основы страноведения: кн. для учителя / Я. Г. Машбиц. – Москва: Просвещение, 1999. – 267 с.: ил.: 20 см. – ISBN 5-09-007752-5.
2. Прудиус, Е.В. Продовольственная безопасность – фундамент экономической безопасности страны // Проблемы рыночной экономики. – 2023. – № 2. – С. 112-124.
3. Официальный сайт главного управления МЧС России по Новгородской области. Краткая географическая и социально-экономическая характеристика Новгородской области. URL: https://53.mchs.gov.ru/glavnoe-upravlenie/harakteristika-subekta/kratkaya-geograficheskaya-i-socialno-ekonomicheskaya-harakteristika-novgorodskoy-oblasti (дата обращения: 05.07.2025).
4. Социально-экономическое положение Новгородской области в 2024 году (оперативные итоги). Новгородстат. URL: https://53.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ОбзорНО_2024г.pdf (дата обращения 08.04.2026).
5. Новгородская область в цифрах. 2025: кр. стат. сб. / Новгородстат – В.Н., 2025. – С. 154.
6. Новгородская область в цифрах. 2024: Краткий статистический сборник / Новгородстат – В.Н., 2024. – 154 с.
7. Новгородская область в цифрах. 2023: Краткий статистический сборник / Новгородстат – В.Н., 2023 – 162 с.
8. Новгородская область в цифрах. 2022: Статистический сборник / Новгородстат – В.Н., 2022 – 152 с.
9. Об утверждении муниципальной программы «Развитие агропромышленного комплекса в Новгородском муниципальном районе на 2024-2028 годы»: постановление администрации Новгородского муниципального района от 18.01.2024 № 10 г. Великий Новгород. URL: https://novgorodskij-rayon.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/postanovleniya/postanovleniya-2024/postanovleniya-2024_1806.html. (дата обращения: 17.07.2025), а также остальных округов Новгородской области.
10. Доклад сорок четвёртой сессии Комитета по всемирной продовольственной безопасности «Новый взгляд на продовольственную безопасность и питание». Рим, Италия, 9-13 октября 2017г. URL: https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/CFS_44/MU742_4/MU742_Rev1__CFS_2017_44_4_ru.pdf (дата обращения 08.04.2026).
11. Потребление основных продуктов питания и уровень самообеспечения по Новгородской области. Новгородстат. URL: https://53.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Потребление%20и%20уровень%20самообеспечения%202024.xlsx (дата обращения 08.04.2026).
12. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ № 20 от 21 января 2020 г. // URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45106 (дата обращения: 05.07.2025).

А.М. Кипкеева – к.э.н., доцент кафедры Информационные системы и технологии, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, asya-Ki@yandex.ru,

A.M. Kipkeeva – candidate of economic sciences, associate professor at the department of information systems and technologies, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

Ф.Х. Кочкарова – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, kochkarova.f@internet.ru,

F.Kh. Kochkarova – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

А.Н. Чомаев – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, alan.chomaev2006@gmail.com,

A.N. Chomaev – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

З.А-А. Узденова – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, uzdenova.21@mail.ru,

Z.A.-A. Uzdenova – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING AN INFORMATION SYSTEM FOR MANAGING EDUCATIONAL PROCESSES IN A PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

Аннотация. Настоящая статья посвящена изучению вопросов оценки эффективности внедрения информационной системы (ИС) управления в дошкольном образовательном учреждении (ДОУ) Карачаево-Черкесской Республики. Авторами приведена организационная структура учреждения, выявлены ключевые проблемы автоматизации рутинных процессов в учреждении. Проведен анализ существующих ИС, которые либо не соответствуют специфике деятельности ДОУ, либо имеют высокую стоимость, что делает приобретение лицензии финансово недоступным для учреждений республики. *Цель исследования* – обоснование экономической эффективности автоматизации деятельности дошкольных образовательных учреждений. *Объект исследования* – Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение комбинированного вида «Детский сад № 29 «Родничок» (МКДОУ Д/С № 29). В результате исследования была разработана web-ориентированная ИС, дана оценка экономической эффективности разработки, что подтверждается расчетами. Разработанная ИС значительно дешевле и отвечает требованиям дошкольных образовательных учреждений региона.

Absrtract. This article is devoted to studying the issues of assessing the effectiveness of implementing an information management system (IS) in a preschool educational institution (PEI) in the Karachay‑Cherkess Republic. The authors present the organizational structure of the institution and identify the key problems related to automating routine processes within the institution. An analysis of existing IS is carried out; they either do not match the specifics of the PEI's activities or have a high cost, which makes purchasing a license financially unaffordable for institutions in the republic. The aim of the study is to substantiate the economic efficiency of automating the activities of preschool educational institutions. The object of the study is the Municipal State Preschool Educational Institution of Combined Type «Kindergarten No. 29 «Rodnichok» (MSPU D/S No. 29). As a result of the study, a web‑oriented information system was developed, and the economic efficiency of the development was assessed, which is confirmed by the calculations. The developed information system is significantly cheaper and meets the requirements of preschool educational institutions in the region.

Ключевые слова: дошкольное образовательное учреждение, автоматизация рутинных процессов, оценка экономической эффективности, информационная система.

Keywords: preschool educational institution, automation of routine processes, assessment of economic efficiency, information system.

Введение

В настоящее время в условиях реализации государственных программ Федеральный закон от 31 июля 2025 года № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» [1] и Национального проекта «Образование» [2] ключевую роль играет внедрение современных информационных технологий в систему дошкольного образования.

Сегодня несмотря на то, что происходит активное развитие и внедрение автоматизированных информационных систем (АИС) в школах, в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ) уровень автоматизации образовательного процесса в регионах России остается низким. Как показывает практика ДОУ функционируют в условиях бумажного документооборота, что в свою очередь приводит к значительным временным и трудовым затратам. Данное явление приводит также к рискам допущения ошибок, дублирования, утраты, искажения информации. Особо остро стоит проблема, связанная со снижением бюрократической нагрузки на педагогических работников в соответствии с Федеральным законом от 08.08.2024 года N 328-ФЗ «О внесении изменений в статьи 29 и 47 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». Существующие на рынке информационные системы не отвечают требованиям дошкольных образовательных учреждений и СанПиН. Скорее они нацелены на решение внешних задач, а именно ведения учета наполняемости ДОУ.

Цель исследования – обоснование экономической эффективности автоматизации деятельности дошкольных образовательных учреждений.

Объект исследования – Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение комбинированного вида «Детский сад № 29 «Родничок» (МКДОУ Д/С № 29).

МКДОУ Д/С № 29 осуществляет свою деятельность с 29 декабря 1999 года. Организационная структура МКДОУ Д/С № 29 выстроена согласно его правовым статусом муниципального казенного учреждения (рисунок 1).

На сегодняшний день в МКДОУ Д/С № 29 функционирует11 групп:

– группа раннего возраста от 1.5 до 3 лет;

– младшая группа от 3 до 4 лет;

– средняя группа от 4 до 5 лет;

– старшая группа от 5 до 6 лет;

– подготовительная группа (подготовка к школе) от 6 до 7 лет.

Плановая наполняемость составляет 230 воспитанников сада.

Рисунок 1 – Организационная структура МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок»
(Источник: составлено автором на основе Устава ДОУ)

Одним из приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации является цифровая трансформация всех сфер жизнедеятельности общества. В настоящее время существует множество ИС для дошкольных образовательных учреждений.

Во-первых, государственные информационные системы (ГИС) регионального уровня и муниципалитета такие как «Электронный детский сад», «АИС МДОУ» в г. Волгоград. Однако, эти ИС имеют узкую направленность т.е. они направлены на взаимодействие с Управлением образования и родителями воспитанников ДОУ), но не затрагивают такие бизнес-процессы как планирование образовательной деятельности в учреждении.

Во-вторых, приобретение и поддержка таких ИС для МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок» финансово затруднительно. Следует также отметить, что многие ИС не учитывают специфику дошкольного образования, а также требования СанПиН (планирование занятий для групп разных возрастных категорий,).

Процесс автоматизации учреждения находится на начальном этапе т.е. используют офисный пакет приложений, 1С для ведения бухгалтерского учета. Однако, стоит отметить, что основная нагрузка ложится на методический кабинет. Детский сад «Родничок» имеет трехуровневую модель, которая не лишена недостатков. К ним следует отнести высокий уровень трудоемкости, а именно временные затраты на сбор информации с групп и от педагогов, воспитателей. Высокий риск потери информации т.е. сбор и обработка информации на бумажном носителе (заявления от родителей, от коллектива, табели оплаты труда, различного рода отчеты). Все это увеличивает риски потери данных и допущения ошибок и искажения поступающей информации.

Следующим немаловажным недостатком является низкий уровень оперативности входящей и исходящей документации. К примеру, задержка передачи от формации между педагогами, воспитателя и родителям, а также информации, поступающей от административного уровня.

Из вышеизложенного можно сделать следующий вывод. В деятельности детского сада «Родничок» существуют множество противоречий, к которым следует отнести необходимость оперативного управления образовательным процессом. Данная проблема набирает свою актуальность в условиях роста требований к качеству образовательных услуг и отсутствием автоматизированных систем для управления образовательными процессами в дошкольных образовательных учреждениях.

К ключевой проблеме следует отнести низкий уровень эффективности существующих автоматизированных систем, предназначенных для управления информационными потоками, которые основаны на ручном вводе данных о воспитанниках сада. Это приводит к дублированию поступающей информации и снижению уровня прозрачности предоставляемых образовательного процесса для родителей.

На сегодняшний день на рынке информационных технологий существует множество автоматизированных информационных систем (АИС), которые либо не учитывают требования МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок», либо требуют значительных финансовых вложений. Следовательно, проектирование и разработка ИС для управления образовательными процессами, которое ориентировано на специфику МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок» – обоснованное и необходимое решение.

В процессе исследования были выявлены ключевые противоречия деятельности МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок», к которым следует отнести необходимость управления образовательным процессом и высокий уровень ручного труда, сопровождающийся риском дублирования информации, потери и утечки персональных данных. К другим противоречиям в деятельности дошкольных образовательных учреждений следует отнести тот факт, что несмотря на поручение Президента России о снижении бюрократической нагрузки на педагогических сотрудников ДОУ и низким уровнем доступных информационных систем, которые учитывают все потребности

дошкольных образовательных учреждений.

Исследования Барановой О.А. посвящены проблемам автоматизации ДОУ. В своих трудах она провела сравнительный анализ автоматизированных информационных систем (АИС) в дошкольных образовательных учреждениях, где была дана оценка трем информационным системам (1С: Дошкольное учреждение, Беркана – Детский сад, CRM – система Талланто). В своих исследованиях автор пришел к выводу, что «…любой программный продукт позволяет вести учет кадров, воспитанников и родителей, так как это является стандартным требованием. Большая часть программ нацелена на частные детские сады, в которых требуется ведение различных бизнес-задач, составление абонементов, реклама. Муниципальный детский сад не всегда нуждается в таком количестве функций» [4].

Также существуют множество других государственных информационных систем (ГИС). К ним следует отнести ГИС «Электронный детский сад», который предназначен для ведения учета, зарегистрированных в очередь детей для зачисления в дошкольные образовательные учреждения. В данной системе родители могут подать заявления на зачисление детей в дошкольные образовательные учреждения.

К другим примерам ИС следует отнести «БАРС. Детский сад», позволяющий вести учет очередности зачисления детей в ДОУ. Применение данной ИС позволяет провести анализ наполняемости всех детских садов, а также планировать деятельность ДОУ, предоставить родителям, не выходя из дома подавать заявления на запись в дошкольные образовательные учреждения, производить оплату образовательных услуг в онлайн формате.

Рассмотрим в качестве примера информационно-аналитическую систему в ДОУ «Аверс: Заведующий ДОУ», предназначенный для:

– формирования электронного портфолио;

– ведения личных дел сотрудников и воспитанников дошкольных образовательных учреждений;

– учета посещаемости воспитанников и причин их отсутствия; учет деятельности различных кружков; мониторинг здоровья воспитанников ДОУ.

Данная система также позволяет разграничить права доступа для различных категорий пользователей в ДОУ:

1. Автоматизированное рабочее место (АРМ Заведующий), осуществляющий организационной структурой образовательного учреждения, штатным расписание, формированием необходимых отчетов;

2. АРМ «Методист», который осуществляет учебно-методическую деятельность в учреждении;

3. АРМ «Воспитатель» в функциональные обязанности которого входит ведение личных дел воспитанников, учет их посещаемости, деятельности различных кружков;

4. АРМ «Делопроизводитель», осуществляющий ведение кадрового учета, формирования табелей для начисление заработной платы для педагогического состава и воспитателей;

5. АРМ «Медицинский работник» – ответственный за мониторинг состояние здоровья воспитанников ДОУ;

6. АРМ «Дополнительное образование».

Проведенное исследование позволяет сделать следующий вывод. Ни одна из рассмотренных коммерческих и государственных информационных систем не соответствует к основным требованиям МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок», а именно доступность, полнота управления образовательным процессом в ДОУ, строгое соответствие требованиям СанПиН. ИС.ДетСады – комплексное решение для автоматизации дошкольных образовательных учреждений, которое включает полное решение без каких – либо ограничений по времени и количеству пользователей. Однако, данная информационная система также предназначена для управления очередями для зачисления детей в детские сады и также имеет высокую стоимость 1 200 тыс. руб. на начало 2026 года.

Сегодня в условиях цифровизации отраслей и сфер экономики эффективность деятельности дошкольных образовательных учреждений зависит от организации системы информационного обеспечения. В МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок» информационные потоки циркулируют по трехуровневой схеме, где ключевым звеном выступает методический кабинет. В методическом кабинете осуществляется сбор, обработка и передача информации по другим структурным подразделениям.

Результаты

Разработанная ИС позволяет реализовать логическую модель данных, которая охватывает все ключевые моменты ДОУ:

1. Дети имеют связь с родителями. У каждого ребенка может быть один или несколько родителей (множественная связь). Также родители имеют одного или нескольких детей.

2. Дети входят в определенные группы в ДОУ. Каждая группа учреждения объединяет нескольких воспитанников. Ребенок может быть закреплен исключительно за одной группой.

3. Группы детского сада «Родничок» принимают участие в формировании расписания занятий. Для каждой группы в ДОУ создается отдельное расписание занятий, которое включает изучение разных предметов.

4. Отдельно также фиксируется посещаемость каждого воспитанника сада в пределах группы, где он находится в определенный день и указывается статус ребенка «болен», «в отпуске», «отсутствует».

На основании сведений о посещаемости детей МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок» формируются статистические показатели – сводные данные по каждой группе и в целом по дошкольному образовательному учреждению.

Для целей резервирования нами была создана сущность резервные копии, которые содержат дублирующие файлы всей базы данных информационной системы.

Данная система позволяет обеспечить автоматизацию управления образовательным процессом в МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок», обеспечить целостность системы и прозрачность управления образовательным

процессом. В целом разработанная структура данных позволяет своевременно получать актуальную информацию о воспитанниках сада их посещаемости, успеваемости, состоянии здоровья. Также система позволяет автоматически формировать сводки на определенную дату и группу для пищеблока и на основе статистической информации формировать отчеты. Благодаря логическим связям и резервного копирования данных обеспечивается надежность хранения информации обо всех сотрудниках и участниках образовательного процесса в ДОУ. Немаловажным является то, что в соответствии с Постановлением Президента Российской Федерации В.В. Путина, изданная в феврале 2025 года, представилась возможность снизить бюрократическую нагрузку на педагогов ДОУ.

Разработанная информационная система (ИС) представляет собой веб-ориентированное приложение, предназначенное для комплексной автоматизации управления образовательными процессами в муниципальном казённом дошкольном образовательном учреждении комбинированного вида «Детский сад № 29 «Родничок» (МКДОУ Д/С № 29). Система реализована на основе архитектуры «клиент-сервер» с централизованным хранением данных, ролевой моделью доступа и поддержкой основных бизнес-процессов: учёт воспитанников и их родителей, формирование возрастных групп, составление расписания занятий с учётом требований СанПиН, ежедневный учёт посещаемости, автоматическое формирование статистической отчётности и сводок для пищеблока, а также резервное копирование базы данных. Система предназначена для использования в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ) любого типа, но в первую очередь ориентирована на муниципальные детские сады, работающие в условиях ограниченного бюджета и высокой бюрократической нагрузки на педагогический персонал. Целевыми пользователями ИС являются три категории сотрудников:

1. Заведующий (администратор) – осуществляет общее управление системой, назначает роли пользователям, контролирует работу всех модулей, имеет доступ к резервному копированию и восстановлению данных, формирует итоговые отчёты.

2. Методист (старший воспитатель) – отвечает за наполнение справочников (группы, предметы), формирование расписания занятий, корректировку карточек детей и родителей, контроль посещаемости и анализ сводной информации.

3. Воспитатель – ежедневно отмечает посещаемость детей только в своих закреплённых группах, просматривает расписание занятий и актуальные списки воспитанников; функции редактирования и удаления данных для данной роли недоступны. Область применения охватывает все основные процессы управления образовательной деятельностью: от приёма ребёнка в детский сад до выпуска в школу. Система может эксплуатироваться как на одном компьютере в методическом кабинете, так и в локальной сети ДОУ с одновременной работой нескольких пользователей.

Разработанная ИС реализует цикл бизнес-процессов в МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок»: учет детей и их родителей, формирование групп в саду, расписание, мониторинг посещаемости воспитанников сада, подготовку информации для пищеблока и резервное копирование данных.

В системе имеются три роли. От роли зависит, какие разделы и действия вам доступны (таблица 1).

Таблица 1 – Описание ролей

Роль	Название	Описание
admin	Заведующий	Полный доступ ко всем функциям: управление группами, детьми, родителями, предметами, расписанием и резервными копиями базы данных.
methodologist	Методист	Доступ к управлению группами, детьми, родителями, предметами и расписанием. Раздел резервного копирования недоступен.
educator	Воспитатель	Просмотр главной страницы, списка детей и посещаемости только по своим группам. Редактирование и удаление данных недоступны.

Текущая роль отображается в правом верхнем углу рядом с именем пользователя.

Роль «admin» т.е. заведующий имеет полный доступ ко всему функционалу ИС, а именно управлению группами, воспитанниками и их родителями, предметами, расписанием занятий, а также резервным копированием данных.

Методист МКДОУ «Детский сад № 29 «Родничок» имеет более ограниченный доступ к функциональным возможностям ИС. Методист имеет доступ к управлению группами, детьми и их родителями, предметами и расписанием. Для методиста раздел резервного копирования данных не доступен.

Воспитатель осуществляет просмотр страницы, список воспитанников сада, их посещаемость (исключительно по своим группам). Для воспитателей сада не доступны функции редактирование и удаление данных.

Методике оценки эффективности информационных систем и информационных технологий посвящена книга Анисифорова А.Б. и Анисифоровой Л.О., где авторы пишут: «Метод расчета срока окупаемости инвестиций – один из самых простых и широко распространенных в мировой учетно-аналитической практике…По сути, РР представляет собой анализ возврата средств исходя из принятых в компании максимальных сроков окупаемости вложений. Это имеет особое значение для бизнеса, расположенного в странах с неустойчивой финансовой системой, или бизнеса, связанного с передовой технологией, где стремительное устаревание товара является нормой, что превращает быстрое возмещение инвестиционных расходов в важную проблему. Учитывая, что ИТ как товар устаревают невероятно быстро, применение данного метода может быть вполне обосновано» [3].

Исследования Кирьяновой Е.А. и Серебряковой Т.А. посвящены оценке экономического эффекта информационных систем. В своих трудах авторами изучено достаточно большое количество методов и подходов оценки эффективности ИС и выделены основные показатели экономической эффективности внедрения ПО. В своих трудах авторы утверждают, что «благодаря внедрению ИС в государственные или коммерческие

организации, мы можем получить экономические показатели эффективности внедрения ИС: сокращение непроизводственных издержек, а именно: уменьшение затрат на копирование; сокращение затрат на доставку информации в бумажном виде; уменьшение затрат на оборудование; уменьшение затрат на бумагу; увеличение скорости обработки; уменьшение количества безвозвратно потерянных документов; экономия рабочего времени сотрудников» [5]. Мы солидарны с мнением авторов и считаем, если разработанная и внедренная ИС имеет удобный и интуитивно понятный интерфейс, то учреждения могут нанимать на работу сотрудников, согласных осуществлять деятельность за меньшую оплату труда, что в конечном счете позволит сократить расходы на оплату труда и налоги.

Результаты оценки эффективности, разработанной ИС сведены в таблицу 2.

Таблица 2 – Оценка эффективности, разработанной ИС

№ п/п	Показатели	Значение показателей
1.	Трудоемкость разработки, чел.-час.	331.2
2.	Продолжительность разработки ИС при 8-ми часовом рабочем дне, дни (месяцы)	41.4
3.	Себестоимость разработки ИС, руб.	187 129
4.	Годовые затраты времени сотрудников ДОУ до внедрения ИС, чел.-час./год	6200
5.	Сокращение времени после внедрения, %	≈ 45
6.	Годовая экономия времени сотрудников ДОУ, чел.-час./год	2790
7.	Годовая экономия фонда оплаты труда ДОУ, руб./год	10 000
8.	**Годовая экономия материальных затрат, руб./год**	**591 240.7**
9.	Годовой экономический эффект от разработки ИС, руб./год.	404 111.7
10.	Срок окупаемости ИС, месяцы	≈3.8

Для расчета ФОТ необходимы данные о средней заработной плате программистов разработчиков в Карачаевой-Черкесской Республике (КЧР). По официальным данным «ГородРабот.ру» средняя заработная плата программиста на апрель 2026 год составила 67500 рублей. Количество рабочих дней в месяц без учета выходных и праздничных дней составила 168 часов (21 × 8). Расчет скорректированной себестоимости произведен в пункте 3.1 который составил 331.2.

Материальные затраты (бумага, картридж, канцелярские товары и т.д.) составили 3700 руб. Накладные расходы составили 7101 руб. К накладным расходам в нашем случае следует отнести стоимость электроэнергии, время работы, мощность персонального компьютера (ПК) и монитор в стоимостном выражении.

Выводы

Произведенный расчет себестоимости разработки ИС для МКДОУ «Детский сад № 29 составил 187129 руб. В стоимость разработки ИС входит материальные затраты, накладные расходы, амортизация оборудования (компьютерной техники). Для сравнения разработанная ИС обходится для МКДОУ «Детский сад № 29 дешевле чем ГИС «Электронный детский сад» 3.5 млн. руб., ИС.Дет.Сады – 1.2 млн. руб. Стоит также отметить тот факт, что ИАС «АВЕРС: Заведующий ДОУ» дешевле, но к сожалению он не учитывает специфику МКДОУ «Детский сад № 29 и не адаптирован под требования СанПиН и не способствует решению проблемы снижения нагрузки педагогических работников ДОУ, как было отмечено в феврале 2025 года в Постановлении Президента России Путина В.В. Важным преимуществом разработки является то, что ИС учитывает специфику ДОУ «Родничок».

На основе анализа организационной структуры МКДОУ «Детский сад № 29 нами установлено, что необходимо снизить временные затраты сотрудников на:

– сбор, обработку и хранение данных 11 групп воспитанников сада;

– формирование отчетной документации учреждения, заполнения табеля по заработной плате, оформления заявлений и т.д.

В информационном потоке МКДОУ «Детский сад № 29 принимают участие практически все сотрудники (25 человек).

В среднем каждый сотрудник ДОУ тратит 1 час на оформление документов на бумажном носителе. Годовой фонд рабочего времени МКДОУ «Детский сад № 29 при пятидневной графике работы составляет 248 рабочих дней в год.

Так как сведения о заработной плате сотрудников является конфиденциальной информацией и находится в рамках защиты персональных данных. Мы воспользуемся официальной статистической информацией, опубликованной на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики [6]. Количество рабочих дней в месяц составил 168 часов. Итак, средняя заработная плата педагога ДОУ в КЧР составляет 35000 руб. [6].

Внедрение разработанной ИС позволит сократить время на 45 %. В МКДОУ «Детский сад № 29 экономия материальных затрат в год примерно составляет 10 000 руб. Экономия материальных затрат в ДОУ составляет 10 000 руб., которую мы использовали для расчета общей годовой экономии. Произведенные расчеты подтверждают, что общая годовая экономия МКДОУ «Детский сад № 29 составила 404111.7 руб.

Проведенные расчеты экономической эффективности, разработанной ИС является доступным по цене решением для автоматизации рутинных процессов МКДОУ «Детский сад № 29, позволяющая снизить бюрократическую нагрузку на педагогических работников и воспитателей сада. Это подтверждает расчет следующих показателей:

− Во-первых, общая трудоемкость ИС равна 331.2 чел.-час., а продолжительность разработки составила 41.4 часа примерно 2 месяца при 8-ми часовом рабочем дне ДОУ.

− Во-вторых, полная себестоимость ИС системы составила 187129 руб., что значительно ниже стоимости аналогичных ИС.

– В-третьих, разработанная ИС позволяет сократить временные затраты труда на 40-45%. Это выражается в годовой экономии рабочего времени на 2790 чел.-час.

– В-четвертых, разработанная ИС позволяет существенно сократить ФОТ, которая составила 591240.7 руб., экономия материальных затрат составила 10 000 руб.

– В-пятых, годовой экономический эффект без дисконтирования составил 570200 руб., а простой срок окупаемости ИС составил 3.8 месяцев.

Проведенные расчеты позволяют сделать следующий вывод. Информационная система полностью отвечает требованиям МКДОУ «Детский сад № 29 и является доступным по стоимости решением по сравнению с аналогичным программным обеспечением.

Источники:

1. Федеральный закон от 31 июля 2025 года № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511088/.
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/.
3. Анисифоров А.Б., Анисифорова Л.О. Методики оценки эффективности информационных систем и информационных технологий в бизнесе: учебное пособие / А.Б. Анисифоров, Л.О. Анисифорова. – Санкт-Петербург: Идательство Политехнического университета, 2026. – с. 107.
4. Баранова, О. А. Сравнительный анализ средств автоматизации дошкольных образовательных учреждений / О. А. Баранова, О. В. Пашковская // Актуальные проблемы авиации и космонавтики: Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции, посвященной Дню космонавтики. В 3-х томах, Красноярск, 13-17 апреля 2020 года / Под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. Том 2. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», 2020. – С. 309-311.
5. Кирьянова Е.А., Серебрякова Т.А. Оценка экономического эффекта внедрения информационной системы / Е.А. Кирьянова, Т.А. Серебрякова. – Вестник экономической науки. – 2018. – № 2 (2). – С. 46.
6. Официальный сайт Федеральной государственной службы статистики - Режим доступа: URL:https://rosstat.gov.ru/.

А.М. Кипкеева – к.э.н., доцент кафедры Информационные системы и технологии, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, asya-Ki@yandex.ru,

A.M. Kipkeeva – candidate of economic sciences, associate professor at the department of Information systems and technologies, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

З.Т. Чотчаева – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, zuhracotcaeva044@gmail.com,

Z.T. Chotchaeva – student at the North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

А.Р. Байрамукова – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, Anekaz385@gmail.com,

A.R. Bayramukova – student at the North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

Ф.Х. Кочкарова – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, kochkarova.f@internet.ru,

F.Kh. Kochkarova – student at the North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРУДОЗАТРАТ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ОСНОВЕ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ИССЛЕДОВАНИЙ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ
OPTIMIZATION OF LABOR COSTS OF MEDICAL STAFF BASED ON AUTOMATION OF RESEARCH ACCOUNTING: ECONOMIC ASPECT

Аннотация. Настоящая статья посвящена автоматизации учета медицинских исследований. В ходе исследования авторами проведены расчеты экономической эффективности и оптимизации трудозатрат медицинского персонала больницы. Объектом исследования выступила «Малокарачаевская центральная районная больница» (РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ») является ключевым медицинским учреждением Малокарачаевского района Карачаево-Черкесской Республики (КЧР). Проведен расчет плановой себестоимости разработки, который составил 112 932 руб., срока окупаемости более одного года и годового экономического эффекта системы более 95 000 руб. Сделан вывод о целесообразности и практической значимости внедрения разработанной информационной системы с целью оптимизации деятельности медицинских учреждений. Данная информационная система может быть использована в РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ, а также тиражирована в других бюджетных медицинских учреждениях с ограниченным финансированием и схожими бизнес-процессами.

Absrtract. This article is devoted to the automation of medical research record‑keeping. During the study, the authors calculated the economic efficiency and optimized the labor costs of the hospital's medical staff. The object of the study was the Malokarachaevskaya Central District Hospital (RGBUZ "Malokarachaevskaya CRB"), which is a key medical institution in the Malokarachaevsky District of the Karachay‑Cherkess Republic (KChR). The planned development cost was calculated and amounted to 112,932 rubles; the payback period is more than one year, and the annual economic effect of the system is more than 95,000 rubles. The conclusion was drawn that the implementation of the developed information system is feasible and of practical importance for optimizing the operations of medical institutions. This information system can be used at the Malokarachaevskaya Central District Hospital and can also be replicated in other budget‑funded medical institutions with limited funding and similar business processes.

Ключевые слова: оптимизация, трудозатраты, медицинские учреждения, медицинский персонал, автоматизация, учет, экономическая эффективность.

Keywords: optimization, labor costs, medical institutions, medical personnel, automation, accounting, cost‑effectiveness.

Введение

В условиях цифровой трансформации системы здравоохранения Российской Федерации особое значение приобретает внедрение современных информационных технологий в деятельность медицинских организаций. Одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере здравоохранения является создание

единого цифрового контура на основе единой государственной информационной системы (ЕГИСЗ), что предусмотрено национальным проектом «Здравоохранение». В этой связи автоматизация процессов учета и анализа медицинских исследований становится неотъемлемым условием повышения качества и доступности медицинской помощи.

Республиканское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Малокарачаевская центральная районная больница» (РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ») является ключевым медицинским учреждением Малокарачаевского района Карачаево-Черкесской Республики. В настоящее время процессы учета медицинских исследований и формирования аналитической отчетности в больнице осуществляются с использованием бумажных журналов и электронных таблиц. Такой подход приводит к многократному дублированию информации, значительным временным затратам персонала, повышенному риску ошибок при ручной обработке данных, отсутствию оперативного доступа к результатам исследований и возможности проведения аналитики по накопленным данным.

Анализ существующих медицинских информационных систем (таких как «1С:Медицина», «Медскан», «АМУЛЕТ», «Электронная поликлиника») показал, что они либо обладают избыточной функциональностью и высокой стоимостью внедрения, что затрудняет их использование в условиях районной больницы с ограниченным бюджетом, либо не обеспечивают в полной мере автоматизированную обработку результатов медицинских исследований с визуальным выделением отклонений от нормы и инструментами когортного анализа.

Результаты

Республиканское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Малокарачаевская центральная районная больница» (РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ») расположено по адресу: 369380, Российская Федерация, Карачаево-Черкесская Республика, Малокарачаевский район, село Учкекен, улица Ленина, дом 47. Организация зарегистрирована 20 марта 2001 года, основной государственный регистрационный номер – 1040900707759, ИНН – 0906002712, КПП – 092001001 [1]. Учредителем медицинского учреждения выступает субъект Российской Федерации – Карачаево-Черкесская Республика, что определяет государственную форму собственности и бюджетное финансирование деятельности учреждения. Руководит организацией главный врач Ислам Магометович Джатдоев, назначенный на эту должность в октябре 2020 года [2]. Учреждение имеет действующую лицензию на осуществление медицинской деятельности № Л041-01159-09/00362689, выданную 31 августа 2018 года сроком действия до 31 декабря 2099 года [3].

Основным видом экономической деятельности организации является «Деятельность больничных организаций» (код ОКВЭД 86.10) [6]. Организационно-правовая форма – государственное бюджетное учреждение (ОКОПФ 75203) [6].

В структуру Малокарачаевской центральной районной входят амбулаторно-поликлиническая служба, стационарная помощь, диагностическая служба.

В настоящее время процессы учета и анализа медицинских исследований выполняются с использованием бумажных журналов и электронных таблиц. Ведение справочной информации, регистрация пациентов, учет проведенных исследований, обработка результатов и подготовка аналитических материалов осуществляются сотрудниками медицинской организации вручную. Отсутствие единого централизованного хранилища данных приводит к необходимости многократного ввода информации, увеличению трудозатрат персонала и повышению вероятности возникновения ошибок.

Построенная модель позволила выявить ряд недостатков существующего процесса. Ведение информации в бумажных журналах и отдельных электронных таблицах затрудняет оперативный поиск сведений и увеличивает вероятность возникновения ошибок при вводе данных. Отсутствие централизованного хранения информации приводит к дублированию данных и необходимости повторного ввода одних и тех же сведений. Выполнение анализа и подготовка отчетности требуют значительных временных затрат сотрудников и зависят от их квалификации. Кроме того, отсутствуют механизмы автоматической проверки результатов исследований и оперативного формирования аналитических материалов.

На сегодняшний день существует множество медицинских информационных систем (МИС) как российских, так и зарубежных. В настоящее время внедрение МИС – ключевое направление системы здравоохранения Российской Федерации. По официальным данным ведущего медицинского портала «Медвестник» сегодня более 65 000 медицинских учреждений внедрены МИС [4]. По общим оценкам экспертов общая емкость рынка МИС в России в конце 2024 и начале 2025 года составляла 25-30 млрд. руб. Также эксперты отмечают, что в настоящее существует время более 260 МИС. В которых вносят данные о пациентах.

Сегодня с целью систематизации существующих решений в системе российского здравоохранения применяются несколько классификационных признаков.

По типу размещения МИС следует разделить на коробочные и облачные. В облачных системах данные учреждения хранятся на удаленных серверах, работают по подписке и более доступны по стоимости, обладают бесплатным обновлением. Коробочные МИС устанавливаются на собственные сервера медицинских учреждений, требуют значительных финансовых вложений. Преимуществом является то, что они предоставляют полный контроль над данными с возможностью настройки на определенные нужды учреждения.

Далее проведем обзор существующих российских медицинских информационных систем.

1.МИС «1С:Медицина» – комплексное автоматизированное решение для медицинских учреждений, включающая в себя модули управления расписанием врачей, ведения электронной медицинской карты, учет

посещений. Также имеет финансовый и бухгалтерский блок, позволяющий вести бухгалтерскую и финансовую отчетность. Однако, следует отметить, что система имеет существенные ограничения, к которым следует отнести высокую стоимость и требования настройки под определенные бизнес-процессы медицинских учреждений. По различным данным стоимость на май 2026 года составляет 142 700 рублей для автоматизации деятельности амбулаторных и стационарных медицинских учреждений.

2.МИС «Медскан» специализируется на лабораторных исследованиях. Система «Медскан» представлена в 105 городах 31 региона России. В группу входят 65 медицинских центров, 15 лабораторий и 431 лабораторный офис под брендом KDL, а также диагностические центры, госпитали с хирургическим стационаром, многопрофильные и специализированные клиники (включая онкологические), центры научных разработок и исследований. По итогам 2024 года выручка группы составила 28 млрд руб. (+25%), из которых 15,6 млрд пришлось на KDL (+22%), а 5 млрд руб. – на «Медскан Hadassah» (+40%). EBITDA достигла 3,9 млрд руб. (+16,4%). Стоимость МИС «Медскан» не является публичной информацией и рассчитывается для каждого медицинского учреждения индивидуально с учетом определенных требований [4].

3.МИС «Амулет» – отечественная разработка с функционалом ведения отчетности, анализа и оценки деятельности подразделений медицинских сетей, обмена документацией, учетом имеющегося на балансе оборудования, медикаментов. Отличительной особенностью является то, что система обладает широким функционалом. Существенным ограничением является то, что интерфейс системы считается устаревшим и требует значительных затрат. Стоимость МИС «Амулет» также не является публичной информацией и рассчитывается для каждого медицинского учреждения индивидуально с учетом их требований и нужд.

4.МИС «Электронная поликлиника» разработана в рамках федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) [9]. Проект реализуется в рамках национального проекта «Здравоохранение» [5].

Анализ экономической эффективности невозможен без оценки разработки ИС. Трудоемкость – суммарные издержки все участников процесса разработки на выполнение определенных задач, начиная от самой идеи разработки и предпроектного анализа. Определение плановой трудоемкости работ – ключевой показатель, оказывающий влияние на себестоимость разработки программного обеспечения (ПО).

Для расчета использовались фактические затраты времени по этапам, нормативные коэффициенты для систем класса «учетно-аналитические», региональные поправки (КЧР).

В таблице 1 представлены этапы и объем разработки информационной системы.

Таблица 1 – Этапы и объем разработки ИС

№ п/п	Этапы разработки	Состав работ	Трудоемкость, чел.-час
1.	Анализ предметной области	Изучение деятельности ЦРБ, сбор информации о документообороте, построение моделей AS-IS и TO-BE (IDEF0, IDEF3)	31
2.	Обзор и анализ существующих решений	Исследование МИС (1С:Медицина, Медскан, Амулет, Электронная поликлиника), сравнительный анализ	16
3.	Постановка задачи и формирование требований	Определение функциональных и нефункциональных требований, разработка ТЗ	24
4.	Логическое проектирование БД	Разработка модели данных (6 сущностей), определение связей, нормализация	20
5.	Выбор инструментальной среды	Обоснование выбора Python, Django, PostgreSQL, библиотек (openpyxl, reportlab и др.)	8
6.	Программная реализация	Написание кода (модели, представления, шаблоны, формы, фильтры, API для графиков)	120
7.	Реализация авторизации и ролевого доступа	Расширение модели User, декораторы, настройка прав	16
8.	Разработка модуля экспорта (CSV, Excel, PDF)	Интеграция openpyxl, reportlab, настройка выгрузок	24
9.	Визуализация и UI (Bootstrap, Chart.js)	Адаптивный интерфейс, дашборд, графики, динамическая проверка отклонений (JS)	32
10.	Тестирование и отладка	Модульное тестирование, функциональное тестирование, исправление ошибок	40
11.	Составление руководства пользователя	Документирование, скриншоты, описание ролей и операций	20
12.	Оформление ВКР (техническая часть)	Подготовка текста глав 1–2, иллюстраций, приложений	40
Итого:			392 чел.-час.

Фактическая трудоемкость составила 392 человеко-часа (при 8-часовом рабочем дне 49 рабочих дней).

Для Карачаево-Черкесской Республики законодательно установлен районный коэффициент к заработной плате в размере 1,0. При расчете экономической эффективности принято: Средняя часовая ставка разработчика (студента) принимается на уровне 150 руб./час (минимальная ставка для стажера/младшего специалиста в КЧР).

При желании учесть более высокий уровень оплаты труда по отрасли (ИТ) можно применить коэффициент 1,15 относительно базовой ставки по региону. Но в данном расчете используем фактическую ставку без дополнительных коэффициентов, так как районный коэффициент = 1,0.

Проведем расчет заработной платы разработчика на основе трудоемкости и часовой ставки, формула которой имеет следующий вид:

$$ЗП_{разр} = Т_{общ.} \times С_{ч} \ , \quad (1)$$

где $ЗП_{разр}$ затраты на оплату труда разработчика, руб.;

$Т_{общ}$ общая трудоёмкость разработки, чел.-ч;

$С_{ч}$ часовая тарифная ставка разработчика, руб./чел.-ч.

$ЗП_{разр}$ = 392 чел.-час × 150 руб./час = 58800 руб.

Переведем трудоемкость 392 чел.-часа в дни, месяцы. При условии, что продолжительность рабочего дня составляет 8-ми часовой рабочий день и 5-ти дневной рабочей неделе:

392 чел.-часов / 8 = 49 рабочих дня

Проведем расчет рабочих календарных дней с учетом 5-ти дневной рабочей неделе.

49 рабочих дня × 7 / 5 ≈ 69 рабочих дня

В среднем в одном месяце 21 – 22 рабочих дня.

49 / 21 = 2,3 месяца.

Таким образом разработка ИС для РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ» составила 392 чел. часа. При 8-ми часовом рабочем дне – это соответствует 49 рабочим дням, что составляет 2,3 календарных месяца при 5-ти дневной рабочей неделе.

Расчет плановой себестоимости разработки ИС производился с применением затратного метода. Прежде чем приступить к расчету плановой себестоимости необходимо понять, что из себя представляет себестоимость и затратный метод. Итак, «плановая себестоимость представляет собой заранее запланированные затраты, которые предприятие ожидает понести в процессе производства товаров или оказания услуг. Этот экономический термин охватывает все расходы, связанные с производственным процессом, включая сырьё, трудозатраты, накладные расходы и амортизацию» [2]. Расчет плановой себестоимости осуществляется на основе следующих статей: основная заработная и дополнительная плата разработчика ИС, страховые взносы, амортизация, расходные материалы и накладные расходы. Проведем расчет затрат на оплату труда разработчика Общая трудоёмкость разработки составила:

$T_{общ}$=392 чел.-ч. Часовая тарифная ставка разработчика принята равной $С_ч$=150 руб./чел.-ч (уровень оплаты для стажёра/младшего специалиста в Карачаево-Черкесской Республике). Районный коэффициент для КЧР $К_р$=1,0.

$$ЗП_{осн} = Т_{общ} \times С_ч \times К_р \quad , \qquad (2)$$

$ЗП_{осн}$ = 392 × 150 × 1,0=58 800 руб.

Дополнительная заработная плата (оплата отпусков, выполнение государственных обязанностей) принимается в размере 10% от основной:

$ЗП_{доп}$=$ЗП_{осн}$ × 0,1 = 58 800 × 0,1= 5 880 руб.

Общий фонд оплаты труда:

ФОТ = $ЗП_{осн}$ + $ЗП_{доп}$ = 58 800 + 5 880 = 64 680 руб.

Отчисления на социальные нужды. В 2026 году совокупный тариф страховых взносов (включая взносы на обязательное пенсионное, медицинское, социальное страхование и страхование от несчастных случаев на производстве) составляет 30,7% от фонда оплаты труда.

$О_{соц}$ = ФОТ × 0,307 = 19 857 руб.

Накладные расходы включают затраты на электроэнергию, отопление, водоснабжение, связь, административно-управленческие расходы и принимаются в размере 40% от основной заработной платы разработчика:

НР=$ЗП_{осн}$ × 0,4

НР=ЗПосн·0,4НР=58 800 × 0,4 = 23 520 руб.

Материальные затраты включают расходы на канцелярские товары (бумага, ручки, папки), картриджи для принтера, оплату доступа к сети Интернет за период разработки. Их величина определена экспертным путём:

МЗ=2 000 руб.

Амортизация вычислительной техники. Разработка велась на персональном компьютере стоимостью

СПК = 45 000.

Срок полезного использования – 3 года (36 месяцев).

Норма амортизации за один месяц:

$А_{мес}$ = $С_{ПК}$ × 36 = 45 000 / 36 = 1 250 руб.

Разработка длилась 2,3 месяца (49 рабочих дней при 5-дневной неделе).

Сумма амортизационных отчислений за период:

Аобщ=Амес·2,3=1 250·2,3=2 875 руб.

Итоговая плановая себестоимость

$С_{полн}$ = ФОТ + $О_{соц}$ + НР + МЗ + $А_{общ}$

Подставляем значения:

$С_{полн}$ = 64 680 + 19 857 + 23 520 + 2 000 + 2 875 = 112 932 руб.

Результаты произведенных расчетов сведем в таблицу 2.

Таблица 2 – Плановая себестоимость разработки ИС

Статья затрат	Сумма, руб.
Основная заработная плата разработчика	58 800
Дополнительная заработная плата (10%)	5 880
Итого фонд оплаты труда (ФОТ), руб.	64 680
Отчисления на социальные нужды (30,7%)	19 857
Накладные расходы (40% от основной ЗП)	23 520
Материальные затраты	2 000
Амортизация ПК	2 875
Итого полная себестоимость, руб.	112 932

Плановая себестоимость разработки информационной системы учёта и анализа медицинских исследований для РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ» составила 112 932 рубля. Наибольший удельный вес в структуре затрат занимает оплата труда разработчика (около 57%) и накладные расходы (около 21%), что характерно для трудоёмких интеллектуальных продуктов.

Оценка экономической эффективности разработанной информационной системы учета и анализа медицинских исследований выполнена на основе сравнения затрат на её создание и ожидаемой годовой экономии от внедрения. Экономический эффект рассчитывается как разница между экономией ресурсов и текущими затратами на эксплуатацию системы (эксплуатационные затраты приняты минимальными, так как система работает на существующем оборудовании и не требует дополнительного лицензирования).

Плановая себестоимость разработки ИС:

$С_{полн}$ =112932 руб.

Среднее количество медицинских исследований, регистрируемых в РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ» за год: N = 1 200(по данным статистического отдела больницы).

Время, затрачиваемое медицинским персоналом на учёт одного исследования и формирование отчёта вручную (с использованием бумажных журналов и Excel): $t_{до}$ = 20 мин (0,33 чел.-ч).

Время на выполнение тех же операций в разработанной ИС (автоматизированная регистрация, проверка отклонений, формирование отчёта): $t_{после}$ =5 мин (0,083 чел.-ч).

Экономия времени на одно исследование:

$\Delta t = t_{до} - t_{после}$ = 15 мин (0,25 чел.-ч).

Среднемесячная заработная плата медицинского персонала (врач/лаборант) в КЧР – 45 000 руб. (данные за 2025-2026 гг. по медицинским учреждениям региона). При среднемесячном количестве рабочих часов 168 час. часовая ставка составляет:

$С_{ч.мед}$ = 45 000 / 168 ≈ 268 руб./чел.-ч

Экономия расходных материалов (бумага, картриджи, канцелярия) за счёт перехода на электронный документооборот – $Э_{мат}$ = 15 000 руб./год.

Годовая экономия времени в человеко-часах:

$\Delta T_{год} = N \times \Delta t = 1\,200 \times 0{,}25 = 300$ чел.-ч/год

Экономия на оплате труда (в рублях):

$Э_{труд} = \Delta T_{год} \times С_{ч.мед} = 300 \times 268 = 80\,400$ руб./год

Экономия расходных материалов. Переход от бумажных журналов и распечаток к электронному хранению результатов позволяет сократить закупку бумаги, канцелярских принадлежностей и ресурса оргтехники. По экспертным оценкам медицинского учреждения:

$Э_{мат}$ = 15 000 руб./год

Итоговая годовая экономия (прямой экономический эффект)

$Э_{год} = Э_{труд} + Э_{мат} = 80\,400 + 15\,000 = 95\,400$ руб./год.

Срок окупаемости инвестиций в разработку ИС (без дисконтирования, так как период небольшой):

$Т_{ок} = С_{полн} / Э_{год} = 112\,932 / 95\,400 \approx 1{,}18$ года

В месяцах: 1,18 × 12 ≈ 14 месяцев.

Чистый экономический эффект за 3 года (горизонт планирования для медицинских информационных систем):

$Э_{3года} = 3 \times Э - С_{полн} = 3 \times 95\,400 - 112932 = 286200 - 112932 = 173268$ руб.

Помимо прямого экономического эффекта, внедрение разработанной ИС обеспечивает:

1. Снижение вероятности врачебных ошибок – автоматическое сравнение результатов исследований с референсными значениями и визуальное выделение отклонений (выше/ниже нормы) исключает человеческий фактор при интерпретации анализов;

2. Повышение оперативности принятия решений – результаты исследований доступны врачу в режиме реального времени, сокращается время от забора анализа до постановки диагноза;

3. Улучшение качества медицинской помощи – возможность когортного анализа позволяет выявлять группы риска и отслеживать динамику показателей у хронических больных;

4. Централизованное хранение – исключается потеря бумажных носителей, обеспечивается долговременный архив данных.

5. Соответствие государственной политике цифровизации здравоохранения – система интегрируется в единый цифровой контур (ЕГИСЗ через экспорт данных).

Разработанная информационная система экономически целесообразна для внедрения в РГБУЗ «Малокарачаевская ЦРБ».

Годовой прямой экономический эффект составит 95 400 рублей за счёт сокращения трудозатрат персонала (80 400 руб.) и уменьшения расходов на бумагу и картриджи (15 000 руб.).

Срок окупаемости единовременных затрат на разработку (112 932 руб.) составляет около 14 месяцев, что ниже среднего периода окупаемости для программных продуктов в бюджетных учреждениях (2-3 года).

Социальный эффект (повышение качества диагностики, оперативность, снижение ошибок) многократно превышает прямой экономический эффект и служит основным аргументом в пользу внедрения.

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующий вывод. Разработанная информационная

система для учета и анализа медицинских исследований – экономически эффективное решение для медицинского учреждения. Затраты на разработку составили около 113 тыс. руб., при годовой экономии более 95 тыс. руб., простой срок окупаемости составил 14 месяцев. Помимо экономических и финансовых рисков внедрение ИС позволит повысить оперативность принятия управленческих решений.

Источники:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция).
2. Кипкеева, А.М. Управление экономическими рисками: учебник для вузов / А.М. Кипкеева, О.И. Алиев. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 137 с.
3. Кипкеева, А.М. Управление экономическими рисками: учебник для СПО / А.М. Кипкеева, О.И. Алиев. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 137с.
4. Морозова В.И. Функциональное и объектное проектирование информационных систем: учебно-методическое пособие к выполнению практических работ / Морозова В.И., Врублевский К.Э. Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. 58 с. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/122064.html.
5. Скрипкин, К. Г. Экономическая эффективность информационных систем / К. Г. Скрипкин. 2-е изд. Москва: ДМК Пресс, 2018. 251 с. ISBN 978-5-93700-063-7. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/89626.html.
6. Rusprofile.ru: информационно-аналитическая система проверки контрагентов [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rusprofile.ru/.

А.Д. Клименко – ассистент кафедры таможенного дела и маркетинга, Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского, Брянск, Россия, alexklimenko2@yandex.ru,

A.D. Klimenko – assistant at the department of customs affairs and marketing, Bryansk state university named after Academician I.G. Petrovsky, Bryansk, Russia.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ВЫБОРЕ ЦИФРОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

A METHODOLOGY FOR INTEGRATED ASSESSMENT OF OPERATIONAL EFFICIENCY AND DIGITAL MATURITY IN SELECTING DIGITAL INITIATIVES AT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Аннотация. Цель исследования – разработать методику, связывающую оценку цифровой зрелости с экономическим обоснованием мероприятий промышленного предприятия. Использованы процессный подход, сравнительный анализ моделей зрелости, покомпонентная проверка требований, интервальное описание неполных сведений и расчет приростных денежных потоков. Предложена последовательность процедур, объединяющая выявление производственного ограничения, оценку пяти составляющих зрелости, проверку готовности и расчет совместного воздействия на управляемые потери. На демонстрационном примере показано, что одинаковый сводный балл может соответствовать разной готовности процесса. Научный результат состоит в согласовании диагностической и инвестиционной процедур через минимально достаточные требования и единый учет физических потерь. Практический результат – паспорт решения с основаниями запуска и условиями пересмотра. Расчетная проверка характеризует свойства методики; фактические результаты ее внедрения требуют отдельного исследования.

Abstract. This study develops a methodology linking digital maturity assessment to the economic appraisal of industrial initiatives. It uses a process approach, comparative analysis of maturity models, componentwise assessment of requirements, interval representation of incomplete information and incremental cash flow analysis. The procedure identifies a production constraint, assesses five maturity dimensions, checks readiness and evaluates interventions affecting shared controllable losses. An illustrative calculation shows that identical aggregate scores can correspond to different readiness decisions. The contribution connects diagnostic and investment appraisal procedures through minimum capability requirements and consistent accounting for physical losses. The practical outcome is a decision record specifying implementation requirements and reassessment conditions. The example demonstrates methodological properties; actual implementation outcomes require further research.

Ключевые слова: промышленное предприятие, хозяйственная эффективность, цифровая зрелость, готовность к цифровым преобразованиям, производственные ограничения, управляемые потери.

Keywords: industrial enterprise, operational efficiency, digital maturity, digital readiness, production constraints, controllable losses.

Цифровое мероприятие включается в инвестиционную программу промышленного предприятия, когда предполагается улучшить определенный хозяйственный процесс: сократить задержку ремонта, уменьшить расход ресурса, предупредить выпуск несоответствующей продукции или ускорить расчеты. Однако между техническими возможностями решения и денежным результатом существует несколько самостоятельных условий. Требуются пригодные данные, изменение действий работников, возможность использовать высвобождаемый ресурс и достаточное финансирование перехода. Если хотя бы одно из этих условий не проверено, оценка ожидаемого эффекта остается неполной.

Зависимость отдачи информационных технологий от сопутствующих организационных изменений обоснована Э. Бриньолфссоном и Л. Хиттом [1]. Для промышленного предприятия это означает необходимость учитывать затраты на изменение регламентов, обучение и согласование операций наряду с приобретением программных и технических средств. Измерение цифровой зрелости помогает установить наличие соответствующих способностей, но его результат требует отдельной интерпретации применительно к хозяйственной задаче.

В модели А. Шумахера, С. Эрола и В. Зина технические и организационные характеристики объединены в девять направлений оценки [2]. Индекс зрелости acatech рассматривает развитие предприятия через ресурсы, информационные системы, организационную структуру и культуру [3]. Эти разработки обеспечивают содержательное описание состояния и направлений преобразований. А.В. Бабкин и соавторы предлагают последовательность оценки разрывов цифровой зрелости, позволяющую сопоставлять текущее и целевое состояния промышленных предприятий [4]. В.В. Печаткин и А.И. Ялалова систематизируют подходы к оценке и рассматривают вопросы их применимости к производственной среде [5].

Связь зрелости с экономическими приоритетами уже представлена в прикладных инструментах. Матрица приоритизации Smart Industry Readiness Index использует результаты диагностики, структуру выручки и затрат, показатели деятельности и сопоставление с передовыми практиками [6]. Следовательно, задача дальнейшего исследования состоит в уточнении основания выбора отдельного мероприятия. Необходимо установить, какие именно способности достаточны для его применения, какая часть потерь доступна воздействию и какой результат сохраняется после учета ограничений связанных операций.

Отдельный вопрос возникает при агрегировании показателей. Взвешенная сумма позволяет получить компактную характеристику, но допускает взаимное замещение составляющих. В руководстве OECD и JRC выбор способа агрегирования, обращение с пропусками и проверка чувствительности рассматриваются как самостоятельные методологические решения [7]. При подготовке производственного вмешательства компенсация может быть недопустима: высокая квалификация аналитиков не обеспечивает восстановление критической функции, если соответствующая процедура отсутствует. Поэтому сводная оценка и разрешение на запуск должны выполнять разные задачи.

Цель исследования – разработать методику комплексной оценки хозяйственной эффективности и цифровой зрелости промышленного предприятия, позволяющую обосновать выбор цифрового мероприятия по подтвержденному производственному резерву, минимальным требованиям к процессу и приростному экономическому результату. Исследовательский вопрос состоит в том, как связать эти характеристики, сохранив различие между недостаточной готовностью, неполнотой информации и экономической нецелесообразностью.

Материалы и методы исследования

Исследование имеет методический характер. Материалами служат научные публикации о цифровой зрелости и организационных условиях отдачи информационных технологий [1–5], прикладной инструмент приоритизации [6], руководство по построению составных показателей [7], рекомендации по надежности операционных технологий [8] и публичное раскрытие цифровых проектов промышленной компании [9]. Источники отобраны по их отношению к трем вопросам: измерению состояния процесса, установлению требований мероприятия и переходу к экономической оценке. Обзор является целевым; задача исчерпывающего библиометрического обследования не ставится.

Методика разработана на основе процессного подхода и формализации последовательных оценочных процедур. Покомпонентное сравнение используется для проверки готовности; интервальное описание – для сохранения неопределенности при недостатке свидетельств; приростный денежный поток и дисконтирование – для сопоставления хозяйственных вариантов. Чувствительность решения исследуется изменением одного ограничения при неизменности остальных предпосылок. Экспертные опросы и статистическая оценка причинного влияния цифровизации в настоящей работе не проводятся.

Проверка методики включает разбор публичного корпоративного сообщения и воспроизводимый демонстрационный расчет. Корпоративный источник используется для установления того, какие выводы допускает открытая информация. Числовой пример сформирован автором для проверки непротиворечивости правил; его параметры не являются данными обследования действующего предприятия. Расчеты выполнены в Python 3.12 по приведенным формулам. Денежные потоки определены в постоянных ценах, до налогообложения и финансирования; округление произведено после вычисления итогов.

Структура методики и основания оценки

Первичный объект оценки – хозяйственная функция, выполняемая в заданном производственном потоке. Такой выбор позволяет проследить последствие цифрового воздействия до выпуска, затрат или поступления денежных средств. Например, для функции восстановления оборудования существенны продолжительность обнаружения неисправности, передачи задания, подготовки ремонта и возвращения агрегата в работу. Сокращение одного из этих интервалов получает экономическую оценку только после проверки его влияния на весь поток.

Предлагаемая методика задает состав исходных сведений, последовательность их обработки, правила перехода между процедурами и документируемый результат. Ее структура представлена на рис. 1. Процедуры допускают возврат к измерению или подготовке процесса: выявленная нехватка информации является основанием для конкретного действия, а не для произвольного заполнения расчетной формы.

Исходные границы охватывают продукт, участок, связанные операции, период и состав ресурсов. Для базового и изменяемого вариантов используются одинаковые условия качества, обязательного обслуживания и исполнения договоров. Сохранение действующего процесса рассматривается как самостоятельная альтернатива с необходимыми эксплуатационными расходами. Если достижение результата возможно изменением организации работ без дополнительных цифровых средств, такой вариант также включается в сравнение.

Для каждого существенного показателя фиксируются источник, единица измерения, границы охвата, время наблюдения, ответственное лицо и способ проверки. Значения разделяются на наблюдаемые, рассчитанные из наблюдений, принятые для сценария и неизвестные. Неприменимость показателя отмечается отдельно: она характеризует устройство функции, тогда как отсутствие сведений характеризует состояние информационной базы. В расчетной таблице неизвестное значение не заменяется нулем.

Экономическая диагностика сохраняет связь с физическими величинами. Для ограничения по времени измеряются часы устранимой остановки; для расхода материалов – отклонение от обоснованной нормы при сопоставимых режимах; для расчетов – задержка поступления средств, обусловленная изменяемой операцией. Изменение цен, ассортимента и границ предприятия рассматривается отдельно. Снижение общей рентабельности может служить поводом к обследованию, но не определяет величину потерь, устранимых конкретной

информационной системой. Общая сумма затрат также не принимается за резерв экономии. Время технологически обязательной выдержки, минимальный ремонтный цикл или необходимый страховой запас исключаются из управляемой части. На последующих этапах оценивается только изменение, которому поставлено в соответствие определенное действие. Для одной и той же потери сохраняется единый идентификатор во всех вариантах, что позволяет проверить пересечение заявленных результатов.

Рисунок 1 – Структура методики оценки и основания перехода к решению
(Источник: разработано автором)

Профиль цифровой зрелости и проверка готовности

Цифровая зрелость функции описывается пятью составляющими: качеством производственных данных, согласованностью информационных связей, включенностью данных в управленческие действия, компетенциями и ответственностью, восстановлением критической функции. Состав профиля определяется необходимостью проследить путь от регистрации события до устойчивого исполнения решения. Например, автоматическая передача сигнала не подтверждает его использование, если сигнал не порождает задание с исполнителем и проверяемым результатом.

Для каждой составляющей применяется порядковая шкала от 0 до 4. Ноль означает подтвержденное отсутствие практики; единица – ее применение в отдельных операциях; два – выполнение общего регламента; три – согласованное и проверяемое применение в связанных процессах; четыре – использование выявленных отклонений для изменения решений с последующей проверкой результата. При переходе на следующий уровень сохраняется выполнение существенных признаков предыдущего. Одного наличия документа для присвоения уровня недостаточно: требуется свидетельство его выполнения.

Предусмотрены проверка журналов и регламентов, сопоставление событий между системами и контрольное выполнение операции. Требования формулируются для выбранной функции. Например, контроль восстановления должен подтверждать возможность продолжить производственное действие за допустимое время. Особая значимость требований надежности и безопасности операционных технологий отражена в NIST SP 800-82 Rev. 3 [8]. В методике эти положения используются для постановки диагностических вопросов; конкретные обязательные пределы определяются условиями объекта и применимыми к нему требованиями.

Таблица 1 содержит два условных профиля и единый вектор минимальных требований. Для компактности демонстрации по всем пяти составляющим установлено требование уровня 2. В производственном применении значения могут различаться. Приведенные свидетельства показывают предмет проверки; они не означают проведения обследования конкретного предприятия.

Таблица 1 – Сопоставление профилей зрелости при одинаковых требованиях

Составляющая профиля	Пример проверяемого свидетельства	Требуемый уровень	Профиль П1	Профиль П2
Качество производственных данных	Связь записи с объектом, временем и результатом проверки	2	4	3
Согласованность информационных связей	Совпадение идентификаторов и событий связанных операций	2	4	3
Включенность данных в управленческие действия	Задание по сигналу, исполнение и проверка результата	2	3	3
Компетенции и ответственность	Контрольное выполнение операции назначенным работником	2	3	3
Восстановление критической функции	Испытание продолжения работы в резервном режиме	2	0	2
Сводная оценка при равных весах	Среднее уровней, деленное на 4	–	0,70	0,70
Результат проверки готовности	Сопоставление каждой составляющей с требованием	–	Подготовка	Допуск

Источник: разработано автором; профили П1 и П2 заданы для демонстрации правила

Целевой уровень каждой составляющей выводится из условий работы рассматриваемого решения. Присвоение максимального значения всем компонентам увеличивало бы потребность в ресурсах без самостоятельного обоснования полезности такого повышения. Матрица требований поэтому формируется до окончательного выбора поставщика и проверяется владельцем процесса совместно со специалистами по данным и эксплуатации. Основание требования включается в паспорт оценки.

При равных весах оба профиля таблицы 1 имеют сводную оценку 0,70 после деления уровней на 4. Однако профиль П1 содержит подтвержденный дефицит восстановления, тогда как профиль П2 удовлетворяет всем заданным требованиям. Из одинаковых средних значений следуют разные действия: в первом случае необходимо организовать и проверить восстановление, во втором можно перейти к экономическому сравнению. Повышение уже развитых составляющих профиля П1 не устраняет установленное нарушение.

Сводный показатель используется только для обзора состояния. Порядковая шкала не означает, что переход между соседними уровнями имеет одинаковую экономическую ценность. Поэтому средний балл не интерпретируется как производительность, вероятность успеха или доля потенциального денежного эффекта. Если часть состояний неизвестна, для обзорной оценки сохраняются границы:

$$I^{-} = \sum_{k=1}^{5} w_k \frac{m_k^{-}}{4}, I^{+} = \sum_{k=1}^{5} w_k \frac{m_k^{+}}{4}, \quad (1)$$

где I^{-} и I^{+} – нижняя и верхняя границы сводной оценки;

w_k – заранее установленные неотрицательные веса применимых составляющих, сумма которых равна единице;

m_k^{-} и m_k^{+} – границы подтверждаемого состояния по шкале 0-4.

Для полностью известного состояния границы совпадают. При полном отсутствии сведений используются 0 и 4 как границы неопределенности, без присвоения функции нулевого уровня.

Например, для состояний (3; 3; 2; 2; неизвестно) при равных весах получается интервал [0,50; 0,70]. Если для последней составляющей требуется уровень 2, такой интервал не позволяет установить готовность. Проверка может подтвердить достаточное состояние либо выявить необходимость подготовки. Веса известных компонентов при этом не увеличиваются за счет пропущенного. Интервал характеризует объем недостающей информации и не является статистическим доверительным интервалом.

Проверка готовности проводится по каждому обязательному требованию. Для мероприятия j вводятся две границы индикатора допуска:

$$G_j^{-} = \prod_{k \in K_j} \chi\left(m_k^{-} \geq r_{jk}\right), G_j^{+} = \prod_{k \in K_j} \chi\left(m_k^{+} \geq r_{jk}\right), \quad (2)$$

где K_j – множество обязательных составляющих;

r_{jk} – минимальное требуемое состояние;

$\chi(\cdot)$ – принимает значение 1 при выполнении условия и 0 в противном случае.

Если $G_j{}^{-} = 1$, достаточность готовности подтверждена. Если $G_j^{+} = 0$, обнаружен дефицит хотя бы одной необходимой способности. Сочетание $G_j^{-} = 0$ и $G_j^{+} = 1$ означает, что имеющихся свидетельств недостаточно. Оба индикатора характеризуют только соответствие требованиям зрелости; производственная допустимость, безопасность и финансирование проверяются дополнительно.

При известном дефиците подготовительные действия включаются в состав оцениваемого варианта вместе с их сроками и расходами. Неизвестность, напротив, требует адресного получения сведений. Такое разграничение позволяет избежать необоснованных вложений в развитие способности, которая уже существует, но не была проверена. Оно также сохраняет возможность отказа от сложного мероприятия в пользу решения с менее высокими требованиями.

Оценка совместного экономического результата

После проверки готовности оценивается физическое последствие мероприятия. При сокращении остановок первоначально определяется фонд управляемых потерь времени H. Если несколько воздействий относятся к одной совокупности событий, их результаты согласуются в общем расчете. Для сценарной проверки может использоваться функция:

$$\Delta h(J) = H\left[1 - \prod\nolimits_{j \in J}\left(1 - a_j\right)\right], \quad (3)$$

где $\Delta h(J)$ – восстановленное время при совместном применении мероприятий из множества J;
a_j – доля сокращения исходного фонда при отдельном мероприятии, $0 \le a_j \le 1$.

В этой спецификации новое воздействие применяется к оставшейся после предыдущих воздействий части фонда. При неполном освоении в расчет подставляется соответствующая уменьшенная доля. Значения долей и характер взаимодействия должны проверяться по причинам и продолжительности событий.

Функция (3) обеспечивает верхнюю границу результата H и не допускает его уменьшения при добавлении воздействия с неотрицательной долей. Для двух мероприятий из суммы отдельных эффектов исключается пересечение $H \cdot a_1 \cdot a_2$. Эти свойства проверяют согласованность расчетной конструкции, но не устанавливают фактическую зависимость на предприятии. При документально независимых причинах потерь формируются отдельные фонды. Если пересечение невозможно обосновать, необходимы дополнительное наблюдение или консервативная оценка совместного результата, например, максимум отдельных эффектов при допущении отсутствия отрицательного взаимодействия.

Восстановленное время переводится в дополнительный выпуск с учетом связанных ограничений:

$$\Delta q = \min\{v\Delta h, Q_{\text{св}}, Q_{\text{сыр}}, D\}, \quad (4)$$

где v – производительность ограничивающей операции по годной продукции, т/ч;
$Q_{\text{св}}$ – дополнительный объем, который могут принять сопряженные стадии, т.;
$Q_{\text{сыр}}$ – дополнительный выпуск, обеспеченный сырьем, т.;
D – дополнительный платежеспособный спрос, т.

Все величины относятся к одному продукту и периоду. Для многопродуктовой программы требуется расчет по маршрутам с распределением общих мощностей и ресурсов; формула (4) описывает один однородный поток.

Приростные поступления и выплаты сопоставляются с жизнеспособным базовым вариантом. Денежный результат дополнительного выпуска рассчитывается по маржинальному доходу с учетом переменных затрат, необходимых для этого выпуска. Экономия на исходной программе отражается отдельно, чтобы одна и та же энергия или трудозатраты не учитывались повторно. Сокращение длительности операции становится денежной выгодой лишь при изменении выплат либо подтвержденном дополнительном использовании освобожденного ресурса.

Для периода t применяется следующая запись потока:

$$CF_t = \mu_t \Delta q_t + S_t - O_t - K_t - \Delta W_t, \quad (5)$$

где μ_t – маржинальный доход на единицу дополнительной продукции;
S_t – прочее сокращение выплат, не пересекающееся с результатом дополнительного выпуска;
O_t – дополнительные текущие выплаты;
K_t – инвестиционные и единовременные организационные выплаты;
ΔW_t – увеличение связанного оборотного капитала.

Положительное ΔW_t уменьшает денежный поток, высвобождение капитала увеличивает его. Затраты на подготовку данных, обучение, интеграцию и резервный режим распределяются между K_t и O_t по времени и характеру платежа.

Сопоставление вариантов проводится на общем горизонте T по чистому дисконтированному эффекту:

$$NPV = \sum_{t=0}^{T} \frac{CF_t}{(1+r)^t}, \quad (6)$$

где r – расчетная ставка, согласованная с ценовой основой потока.

Для реального инвестиционного решения состав последствий дополняется налогами, остаточной стоимостью и расходами прекращения использования решения, если они существенны. Сам показатель NPV является известным инструментом инвестиционного анализа. Авторское уточнение относится к формированию его исходного потока после проверки готовности, производственных ограничений и пересечения эффектов.

Положительный NPV не заменяет проверки календаря платежей. Отдельно устанавливаются источники финансирования, доступное рабочее время специалистов и сохранение обязательного обслуживания. Прогнозируемая экономия последующих лет не используется как источник покрытия уже наступившего платежа без предусмотренного финансирования. Для обязательных требований безопасности и непрерывности не устанавливается денежная компенсация за нарушение.

Расчетная проверка и обсуждение результатов

Границы использования открытой информации можно показать на материалах ММК. В годовом отчете за 2024 г. для реализованной системы контроля качества продукции по технологическим маршрутам указан планируемый годовой экономический эффект 44 млн руб. [9]. Такое сообщение позволяет установить назначение проекта и заявленный масштаб ожидаемого результата. Однако приведенная величина сама по себе не характеризует приростный денежный поток после всех расходов и не раскрывает пять составляющих зрелости выбранной

функции. В карточке источника она получает статус опубликованного планового значения. Для инвестиционного расчета необходимы сведения о составе эффекта, затратах, сроках и условиях его получения.

Этот пример показывает практическое назначение требований к данным: методика позволяет установить перечень недостающих сведений до принятия решения. Баллы зрелости не выводятся из самого факта публикации, а плановый эффект не объявляется результатом независимого измерения. Следующий расчет относится к отдельной условной производственной ситуации и не моделирует ММК или другую конкретную компанию.

Рассматривается функция восстановления ограничивающего агрегата, выпускающего условно однородную продукцию. Годовой фонд управляемых остановок принят равным 800 ч, производительность – 10 т/ч. Мероприятие А предполагает цифровую регистрацию отклонений и передачу ремонтного задания, мероприятие Б – цифровое планирование подготовки ремонтных работ. При отдельном применении приняты доли сокращения фонда 0,30 и 0,40 соответственно. Для совместного варианта задается последовательное воздействие на остаток общей потери по формуле (3). Все значения являются условиями расчетной проверки.

Первоначальные выплаты составляют 4 млн руб. для А, 6 млн. руб. для Б и 9 млн. руб. для совместного варианта; более низкая сумма совместных выплат по сравнению с их простым сложением отражает принятое использование общего компонента. Годовые дополнительные текущие выплаты равны соответственно 0,8; 1,0 и 1,5 млн. руб. Эти суммы включают необходимые подготовительные работы и сопровождение в пределах условного расчета. Маржинальный доход принят равным 2 тыс. руб. на тонну. Указанные различия затрат являются допущениями, а не оцененными отраслевыми нормативами.

Дополнительная пропускная способность связанных стадий составляет 4 000 т. в год, обеспечение сырьем – 5 000 т., дополнительный спрос – 3 500 т. Горизонт сравнения равен трем годам, реальная ставка – 20% годовых. Первоначальные выплаты происходят в нулевом периоде, одинаковые годовые потоки – в конце каждого из трех следующих лет. Дополнительное связывание оборотного капитала и остаточная стоимость приняты равными нулю. Достаточность готовности, финансирования и условий непрерывности условно установлена для всех сравниваемых вариантов; при их нарушении сначала изменяется состав допустимых решений.

В таблице 2 приведены исходные параметры мероприятий и результаты расчета. Для совместного варианта восстановленное время равно 464 ч по формуле (3). Простое сложение отдельных результатов дало бы 560 ч и завысило восстановление на 96 ч. После пересчета в продукцию технический прирост составляет 4 640 т. Реализуемый прирост ограничен дополнительным спросом и равен 3 500 т.

Таблица 2 – Параметры и результаты оценки вариантов

Показатель	Мероприятие А	Мероприятие Б	Совместный вариант
Первоначальные выплаты, млн руб.	4,000	6,000	9,000
Дополнительные текущие выплаты, млн руб. в год	0,800	1,000	1,500
Доля сокращения общего фонда потерь	0,30	0,40	0,58
Восстановленное время, ч в год	240	320	464
Технический прирост выпуска до внешних ограничений, т в год	2 400	3 200	4 640
Дополнительный реализуемый выпуск, т в год	2 400	3 200	3 500
Маржинальный доход от дополнительного выпуска, млн руб. в год	4,800	6,400	7,000
Приростный денежный поток в годы 1–3, млн руб. в год	4,000	5,400	5,500
Дисконтированный эффект за три года, млн руб.	4,426	5,375	2,586

Источник: составлено автором

В базовых условиях наибольший предналоговый дисконтированный эффект обеспечивает мероприятие Б: 5,375 млн. руб. Совместное решение дает 2,586 млн. руб., несмотря на большее восстановление времени. Дополнение Б мероприятием А увеличивает годовой реализуемый выпуск только на 300 т., или на 0,6 млн руб. маржинального дохода, и требует дополнительных текущих выплат 0,5 млн. руб. в год. Остающегося прироста 0,1 млн. руб. в год недостаточно для покрытия дополнительных первоначальных выплат 3 млн руб. на принятом горизонте.

Если сложить отдельные физические эффекты и не проверить предел реализуемого выпуска, расчет совместного решения даст 5 600 т. и NPV 11,433 млн. руб. Учет только пересечения воздействий уменьшит оценку до 7,388 млн. руб.; после проверки спроса результат составит 2,586 млн руб. Последовательность исправлений позволяет локализовать причины изменения решения. При этом завышенные оценки используются исключительно для демонстрации расчетной ошибки и не характеризуют конкретную опубликованную методику или практику компании.

Влияние спроса показано на рисунке 2. В расчете изменяется только дополнительный годовой спрос от 0 до 5 000 т.; параметры мероприятий, маржинальный доход и пропускная способность сопряженных стадий остаются неизменными. Сохранение базового процесса имеет нулевой приростный эффект. При малом спросе положительная оценка не достигается ни одним мероприятием. В заданной системе предпосылок А становится предпочтительнее базового варианта при спросе свыше 1 349,451 т. в год; Б превышает результат А при спросе свыше 2 974,725 т. В точках равенства соответствующие варианты равноценны по принятому критерию.

Совместное решение в рассматриваемом диапазоне не становится лучшим. При достижении спросом 4 000 т его эффект ограничивается пропускной способностью сопряженных стадий и составляет 4,692 млн руб. Для превышения результата Б потребовался бы годовой реализуемый прирост более 4 162,088 т, что несовместимо с заданной мощностью. Следовательно, дальнейшее изучение совместного варианта требует рассмотрения изменения связанных операций вместе с расходами на такое изменение. Увеличения спроса недостаточно для снятия установленного ограничения.

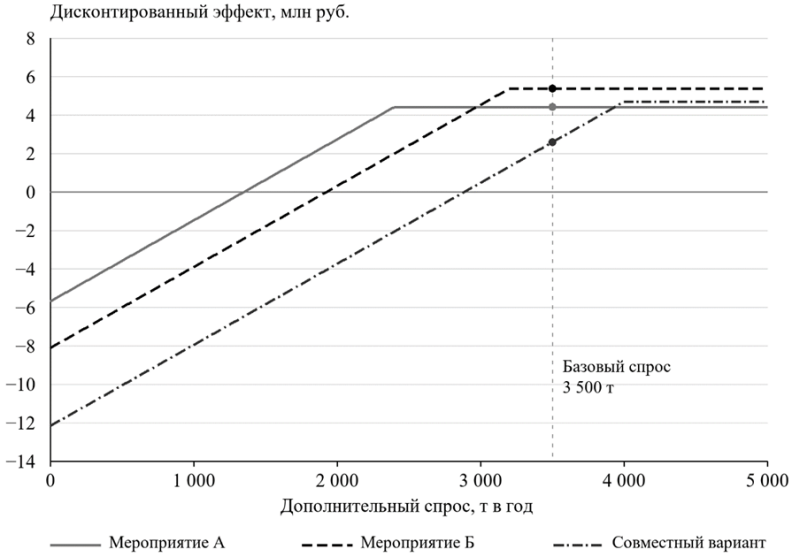


Рисунок 2 – Дисконтированный эффект вариантов при изменении дополнительного спроса
(Источник: составлено автором)

Расчет не предназначен для доказательства безусловного преимущества одного цифрового решения. Он показывает, что предпочтительность зависит от хозяйственных условий, а единый набор процедур позволяет установить причину выбора и границу его изменения. При других затратах, маржинальном доходе, продолжительности эффекта или структуре взаимодействия предпочтительным может стать иной вариант. Числовые результаты следует интерпретировать в пределах явно заданных предпосылок.

В сравнении с оценкой разрыва до целевого состояния методика конкретизирует минимально необходимую зрелость для определенного действия. По отношению к матрицам приоритизации она детализирует переход от значимости направления к проверяемой допустимости мероприятия и построению его денежного потока. Дополнение инвестиционного расчета состоит в предварительном согласовании физических последствий: денежные результаты формируются после проверки общего фонда потерь, связанных мощностей и возможности реализации продукции. Эти различия определяют область применения разработки, не исключая использования рассмотренных моделей на других уровнях управления.

Полученный результат оформляется паспортом хозяйственного решения. Он содержит описание функции и базового варианта, источник и величину управляемой потери, профиль зрелости, требования мероприятия, основания допуска, дополнительные ресурсы, денежные потоки и ограничения применения. Для каждого существенного допущения указывается, какое изменение потребует нового расчета. В рассмотренном примере такими обстоятельствами являются изменение спроса, пропускной способности связанных операций, затрат и подтвержденной доли сокращения остановок.

Трудоемкость метода определяется детализацией производственных событий. Для предприятия без достоверных журналов первоначальный результат может состоять в организации наблюдения и установлении причин потерь. Внешний аналитик по открытым материалам сможет составить лишь часть паспорта; неизвестные составляющие должны сохранять соответствующий статус. Межпредприятиевая сопоставимость профилей требует единого описания признаков и проверки согласованности оценок.

Заключение

Разработана методика комплексной оценки хозяйственной эффективности и цифровой зрелости промышленного предприятия для выбора цифровых мероприятий. Ее научный результат состоит в соединении функциональной диагностики, проверки минимально достаточной готовности и расчета приростного экономического эффекта. Единицей анализа выступает конкретная хозяйственная функция; результатом – обоснованный вариант действия с указанием источников данных, необходимых ресурсов и условий пересмотра.

Профиль из пяти составляющих позволяет различать наличие цифровых способностей и достаточность этих способностей для выбранного мероприятия. Покомпонентное правило допуска исключает компенсацию критического дефицита высоким состоянием других составляющих. Интервальная запись сохраняет различие между установленной недостаточностью и отсутствием сведений. На двух условных профилях с одинаковой сводной оценкой показано, что их готовность к одним и тем же требованиям различается.

Предложенный порядок экономического расчета согласует воздействия на общую производственную потерю и ограничивает результат объемом годной продукции, обеспеченным связанными мощностями, сырьем и спросом. В демонстрационном расчете применение этих правил изменило предпочтительность вариантов: мероприятие Б получило оценку 5,375 млн руб., совместное решение – 2,586 млн руб. Анализ чувствительности установил условия перехода между сохранением базового процесса, вариантом А и вариантом Б, а также ограничение, препятствующее предпочтительности совместного решения.

Практическое значение методики заключается в подготовке проверяемого основания инвестиционного выбора и адресного задания на сбор недостающих данных. Полученные результаты подтверждают логическую

согласованность процедуры в рассмотренных ситуациях. Дальнейшее исследование предполагает ее применение к журналам производственных событий и фактическим платежам, проверку воспроизводимости оценок зрелости разными специалистами и сопоставление ожидаемых последствий с результатами ограниченного внедрения. Такой этап позволит оценить точность расчетных предпосылок и фактический вклад методики в качество хозяйственных решений.

Источники:

1. Brynjolfsson E., Hitt L. M. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance // Journal of Economic Perspectives. 2000. Vol. 14, no. 4. P. 23–48. DOI: 10.1257/jep.14.4.23.
2. Schumacher A., Erol S., Sihn W. A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises // Procedia CIRP. 2016. Vol. 52. P. 161–166. DOI: 10.1016/j.procir.2016.07.040.
3. Industrie 4.0 Maturity Index. Managing the Digital Transformation of Companies. Update 2020 / ed. by G. Schuh, R. Anderl, R. Dumitrescu, A. Krüger, M. ten Hompel. Munich : acatech, 2020. URL: https://en.acatech.de/publication/industrie-4-0-maturity-index-update-2020/ (дата обращения: 26.10.2026).
4. Бабкин А. В., Шкарупета Е. В., Гилева Т. А., Положенцева Ю. С., Чэнь Л. Методика оценки разрывов цифровой зрелости промышленных предприятий // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13, № 3. С. 443–458. DOI: 10.18184/2079-4665.2022.13.3.443-458.
5. Печаткин В. В., Ялалова А. И. Цифровая зрелость промышленных предприятий: понятийный аппарат и методические подходы к оценке // Креативная экономика. 2025. Т. 19, № 7. С. 1869–1890. DOI: 10.18334/ce.19.7.123492.
6. Singapore Economic Development Board. The Prioritisation Matrix: Catalysing the Transformation of Manufacturing. Smart Industry Readiness Index. Singapore, 2019. URL: https://www.tuvsud.com/-/jssmedia/global/pdf-files/whitepaper-report-e-books/smart-industry-readiness-index_prioritisation-matrix.pdf (дата обращения: 26.10.2026).
7. OECD, European Union, European Commission, Joint Research Centre. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris : OECD Publishing, 2008. 162 p. DOI: 10.1787/9789264043466-en.
8. Stouffer K., Pease M., Tang C. Y., Zimmerman T., Pillitteri V., Lightman S., Hahn A., Saravia S., Sherule A., Thompson M. Guide to Operational Technology (OT) Security. Gaithersburg : National Institute of Standards and Technology, 2023. NIST SP 800-82 Rev. 3. DOI: 10.6028/NIST.SP.800-82r3.
9. ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат». Годовой отчет за 2024 год. Раздел «Инновации, исследования и цифровизация». 2025. URL: https://www.akm.ru/upload/akmrating/MMK_annual_report_2024.pdf (дата обращения: 26.10.2026).

А.В. Клопова – к.т.н., доцент кафедры Пищевых технологий, Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский, Россия, anna.clopova@yandex.ru,

A.V. Klopova – candidate of technical sciences, associate professor of the department of food technology, Don State Agrarian University, Persianovsky settlement, Russia;

А.В. Воронина – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой Теории организации и управления персоналом, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия, caas@mail.ru,

A.V. Voronina – candidate of economics, associate professor, head of the department of Theory of organization and personnel management, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don, Russia.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
COMPETITIVENESS OF FOOD INDUSTRY ENTERPRISES IN THE ROSTOV REGION

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей формирования конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности Ростовской области. Проводится систематический анализ производственных показателей и уровня конкурентоспособности за период исследования. Исследование опирается на официальные статистические данные и отраслевые отчеты. В процессе формируется система показателей, охватывающая масштабы производства, структуру продукции и динамику продаж. Авторы также проводят SWOT-анализ для выявления внутренних условий и факторов внешней среды, влияющих на конкурентоспособность предприятий пищевой промышленности региона. Авторами установлено, что пищевая промышленность региона демонстрирует значительный рост в сегменте экспортно-ориентированной продукции, однако общее повышение конкурентоспособности сталкивается со структурными ограничениями, геополитическими и климатическими рисками и инфраструктурными барьерами. На основе результатов исследования в статье предложены направления роста конкурентоспособности на основе лидерства по издержкам и дифференциации производства.

Abstract. The article is devoted to the study of the specific features of the competitiveness development of food industry enterprises in the Rostov region. A systematic analysis of production indicators and the level of competitiveness over the study period is carried out. The study is based on official statistical data and industry reports. In the process, a system of indicators is developed, covering the scale of production, product structure, and sales dynamics. The authors also conduct a SWOT analysis to identify the internal conditions and external environmental factors affecting the competitiveness of food industry enterprises in the region. The authors have established that the region's food industry is demonstrating significant growth in the segment of export-oriented products; however, the overall increase in competitiveness is hampered by structural limitations, geopolitical and climatic risks, and infrastructure barriers. Based on the research findings, the article proposes directions for increasing competitiveness through cost leadership and production differentiation.

Ключевые слова: конкурентоспособность, пищевая промышленность, SWOT-анализ, методология оценки, рыночное позиционирование.

Keywords: competitiveness, food industry, SWOT analysis, assessment methodology, market positioning.

Введение

Пищевая промышленность Ростовской области, на ряду с аграрной отраслью выступает одной из опор региона. Юг России, включая Ростовскую область традиционно является житницей России, а также важным узлом переработки и экспорта продовольствия. Согласно исследованиям, Ростовская область занимает лидирующие позиции в общероссийском производстве зерновых культур, подсолнечника, овощных консервов, рафинированного растительного масла, молока, говядины и яиц. В сельском хозяйстве занято около 40% населения области, что указывает на высокую значимость отрасли для региональной экономики.

Последние пять лет для предприятий пищевой промышленности были достаточно сложными. Несмотря на постоянную положительную тенденцию просматривается неоднородная картина в производстве продукции. В 2021 году составлял 1,091, а объем отгрузки достиг 184,2 млрд руб., увеличившись на 30,4%. В 2025 году

индекс производства снизился до 99,3%, при этом произошел рост экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью на 25%. Такая динамика свидетельствует о том, что пищевая промышленность региона претерпевает переход от экстенсивного расширения к повышению качества, а ее конкурентоспособность требует более детального анализа.

Целью статьи является определение уровня конкурентоспособности и формирование показателей оценки конкурентоспособности организаций пищевой промышленности на региональном уровне с учетом систематизации знаний, SWOT-анализа и показателей конкурентоспособности, также обоснование стратегических альтернатив их развития.

Эмпирический анализ показателей функционирования пищевой промышленности Ростовской области

Конкурентоспособность представляет собой многоаспектное экономическое понятие, оценка которого требует учета как операционной эффективности на уровне предприятия, так и структурных условий на уровне отрасли.

В литературе по стратегическому управлению конкурентоспособность обычно определяется как способность предприятия удерживать и расширять долю рынка в конкретном сегменте и обеспечивать устойчивую прибыльность. В прикладном аспекте модель М. Портера, которая включает три базовые стратегии конкурентоспособности, служит основой для анализа конкурентного позиционирования предприятий.

Представляется, что для предприятий пищевой промышленности в целом оценка конкурентоспособности должна охватывать такие измерения как эффективность производства, доля рынка, рентабельность и другие. Классификация элементов рыночной конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Классификация элементов рыночной конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности

В таблице 1 представлены основные показатели функционирования пищевой промышленности Ростовской области за 2021-2025 гг. Данные свидетельствуют о том, что отрасль прошла цикл «подъем – снижение».

Таблица 1 – Основные показатели функционирования пищевой промышленности Ростовской области (2021-2025 гг.)

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Индекс производства пищевых продуктов (к предыдущему году, %)	107,6	109,0	106,7	102,1	99,3
Объем отгрузки пищевой продукции (млрд руб.)	184,2	264,4	248,8	281,4	192,3
Агроэкспорт, всего (млрд долл. США)	6,8	7,3	8,6	7,2	5,2
Производство молочной продукции (млн л)	~123	~144	140,0	~139,5	~142
Производство мяса (тыс. т, жив. вес)	~315	393,6	395,0	397,0	378,5
Экспорт мясной и молочной продукции	+4,4%	+20%	+19%	+23,4%	+43%

Данные таблицы свидетельствуют, что в постпандемийный период произошло полноценное восстановление пищевой промышленности. Наблюдается рост по всем категориям производимой продукции. Производство мясных полуфабрикатов выросло в 2,8 раза – до 41,4 тыс. т, выпуск сыра увеличился на 13,9% – до 14,3 тыс. т, производство хлебобулочных изделий длительного хранения выросло в 5,6 раза. Причиной такого роста стало высвобождение отложенного спроса, что ярко прослеживается на мясных и хлебобулочных изделиях.

Данные за 2025 г. показывают выраженную дифференциацию. Если производство молока и хлебобулочных изделий показывает рост, то общий объем мясопереработки и производства животных и растительных жиров сократилось. Сложившаяся ситуация отражает две взаимосвязанные тенденции. Во-первых, структурную переориентацию в сторону продукции с высокой добавленной стоимостью; во-вторых, ограничения по сырьевой базе для последующей переработки, поскольку индекс сельскохозяйственного производства в 2025 г. составил лишь 83,1%, а снижение урожая зерновых и масличных культур напрямую отразилось на соответствующих перерабатывающих сегментах.

Экспорт является важнейшим индикатором конкурентоспособности пищевой промышленности региона. В 2025 г. общий объем экспорта сельскохозяйственной продукции (5,2 млрд долл.) составил лишь около 73% от планового показателя, однако темпы роста экспорта переработанной продукции с высокой добавленной стоимостью оказались значительными, что также отражается в разрезе категорий экспортной продукции.

Это изменение структуры экспорта имеет стратегическое значение. Традиционно экспорт сельскохозяйственной продукции Ростовской области был ориентирован преимущественно на зерно (около 61%). В 2025 г. экспорт зерна сократился под влиянием внешних факторов, однако значительный рост экспорта переработанной продукции частично компенсировал это сокращение. Регион постепенно трансформируется из экспортера сырья в поставщика переработанной продукции, что окажет долгосрочное положительное влияние на конкурентоспособность сельхозперерабатывающих и продовольственных производителей.

Экономические показатели и методы оценки конкурентоспособности предприятий

Одним из элементов стратегического планирования конкурентоспособности организации является SWOT-анализ. Его значимость проявляется в объединении разрозненной информации в структурированную матрицу, которая является основой для принятия в последующем стратегических решений.

В таблице 2 представлена матрица SWOT-анализа для предприятий пищевой промышленности Ростовской области. Анализ обобщает отраслевые отчеты, статистические данные и результаты предшествующих исследований.

Таблица 2 – Матрица SWOT-анализа предприятий пищевой промышленности Ростовской области

	Возможности (Opportunities)	**Угрозы (Threats)**
	O1. Рост спроса на экспорт переработанной продукции с высокой добавленной стоимостью (Китай, Египет, Индия, Чили и др.) O2. Последовательная поддержка политики импортозамещения O3. Приток региональных инвестиций в глубокую переработку (новые мощности Азовского завода «АСВА», Неклиновского маслозавода и др.) O4. Рост потребительских предпочтений в пользу отечественных продуктов питания O5. Вертикальная интеграция в агропромышленном комплексе снижает затраты на закупку сырья	T1. Климатическая волатильность вызывает нестабильность поставок сырья (снижение сельхозпроизводства на 19,3% в 2025 г.) T2. Ограничения экспортной логистики и инфраструктуры T3. Курсовые колебания ослабляют ценовую конкурентоспособность экспорта T4. Рост экспортных пошлин и регуляторной нагрузки T5. Ограниченный доступ к ресурсам импортозамещения (семенной материал, кормовые добавки, оборудование) T6. Волатильность внутреннего спроса и риск снижения потребительской активности
Сильные стороны (Strengths)	**Стратегии SO**	**Стратегии ST**
S1. Мощная региональная сырьевая база (зерно, масличные, овощи, молочное и мясное сырье) S2. Лидирующие позиции по ряду категорий в России (1-е место по овощным консервам, 2-е – по рафинированному маслу, 2-е – по крахмалу, 5-е – по сливочному маслу) S3. Экспортно-ориентированные предприятия уже имеют международные каналы сбыта S4. Относительно низкие затраты на рабочую силу и стабильное предложение квалифицированных аграрных кадров S5. Вертикально интегрированные предприятия обладают преимуществами в обеспечении сырьем	1. Использовать O1 и O3 для расширения мощностей по выпуску продукции с высокой добавленной стоимостью, с акцентом на мясо птицы, молочную продукцию, кондитерские изделия и глубокую переработку жиров 2. Опираясь на O4, укреплять локальные бренды и закрепляться в средне- и высокоценовых сегментах внутреннего рынка 3. Используя преимущества S2 по отдельным категориям, осваивать новые рынки (Ближний Восток, Северная Африка, Юго-Восточная Азия)	1. Развивать климатически устойчивые цепочки поставок, закрепляя сырьевую базу через контрактное сельское хозяйство (против T1) 2. Диверсифицировать экспортные рынки, снижая зависимость от единого логистического коридора (против T2, T3) 3. Наращивать сотрудничество с научными организациями для разработки импортозамещающих рецептур и технологий (против T5)
Слабые стороны (Weaknesses)	**Стратегии WO**	**Стратегии WT**
W1. Сезонная волатильность поставок сырья обусловливает нестабильность загрузки мощностей W2. Ограниченный доступ малых и средних предприятий к финансированию, медленное обновление оборудования W3. Отсутствие сильных общенациональных брендов; большинство предприятий позиционируются как поставщики сырья или полуфабрикатов W4. Высокая концентрация экспортных рынков, заметная зависимость от ограниченного числа направлений W5. Недостаточный уровень модернизации логистической и складской инфраструктуры W6. Низкая доля расходов на НИОКР, ограниченные инновационные возможности	1. Использовать возможности политики и инвестиций (O2, O3) для технологической модернизации малых и средних предприятий (преодоление W2) 2. Использовать возможности вертикальной интеграции (O5) для стабилизации поставок сырья и снижения закупочных издержек (преодоление W1) 3. Опираясь на спрос (O1), стимулировать повышение качества продукции и стоимости брендов (преодоление W3)	1. Через отраслевые альянсы или кооперативы централизовать закупки и сбыт, снижая рыночные риски (против T1, T6) 2. Сфокусироваться на внутреннем региональном рынке, используя дифференцированную продукцию для обхода экспортных барьеров (против T2, T4) 3. Оптимизировать управление запасами и загрузку мощностей с учетом волатильности поставок сырья (против T1)

Представленная матрица показывает важное стратегическое противоречие. Сырьевой потенциал и преимущества по отдельным категориям создают прочную основу для конкурентоспособности. При этом ряд ограничений – климатические катаклизмы, недостаточность экспортной инфраструктуры и инновационные ограничения на уровне предприятий выступают существенными препятствиями к построению модели с высокой добавленной стоимостью.

Количественная оценка конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности требует строится на анализе операционных показателей. Представим ряд индикаторов и формулы их расчета для анализа конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности с учетом специфики региона.

Себестоимость единицы продукции представляется главным индикатором результативности стратегии лидерства по издержкам (1):

$$C_u = \frac{TC}{Q}\ , \qquad (1)$$

где C_u – себестоимость единицы продукции;

TC – совокупные производственные затраты (включая сырье, оплату труда, энергоресурсы, амортизацию);

Q – объем производства.

Для предприятий Ростовской области динамика данного показателя может быть рассчитана на основе данных статистической отчетности о «сумме затрат на производство» и «объеме производства в натуральном выражении».

Доля рынка отражает относительную позицию предприятия в конкретном товарном сегменте (2):

$$MS_i = \frac{S_i}{S_{total}} \times 100 \ , \quad (2)$$

где S_i – объем продаж предприятия i;
S_{total} – совокупный объем продаж на рынке данной категории.

Коэффициент экспортной конкурентоспособности (3):

$$EC = \frac{E_i/E_{region}}{E_{national}/E_{total}} \ , \quad (3)$$

где E_i – экспорт предприятия;
E_{region} – совокупный экспорт региона;
$E_{national}$ – общенациональный экспорт продовольствия;
E_{total} – совокупный экспорт страны.

Значение EC > 1 свидетельствует о наличии сравнительного преимущества.

Для сравнительного анализа предприятий может быть построен взвешенный интегральный индекс (4):

$$CI = \sum_{j=1}^{n} \omega_j \times \frac{X_j - X_{j,min}}{X_{j,max} - X_{j,min}} \ , \quad (4)$$

где CI – интегральный индекс конкурентоспособности;
w_j – вес j-го показателя ($\sum \omega j = 1$);
X_j – значение показателя j для предприятия;
$X_{j,\,min}$ и $X_{j,\,max}$ – соответственно минимальное и максимальное значения в выборке.

Использование представленного индекса приводит к единому пониманию разнородных показателей и агрегирует их с учетом весов, что позволяет ранжировать предприятия пищевой промышленности региона по уровню конкурентоспособности.

На практике для расчета указанных показателей необходимы данные финансовой отчетности предприятий и отраслевых статистических ежегодников. Применительно к пищевой промышленности Ростовской области, учитывая высокую долю малых и средних предприятий, доступность данных может быть ограничена. В связи с этим рекомендуется отдавать приоритет агрегированным отраслевым показателям при оценке конкурентоспособности на региональном уровне, а анализ на уровне предприятий проводить на основе точечных аналитических исследований.

Заключение

На основе представленного материала можно предложить следующие рекомендации.

Принять меры к обеспечению поставок сырья. Снижение сельскохозяйственного производства в 2025 г. га 17% и его непосредственное влияние на пищевую переработку показывают, что надеяться исключительно на рыночные закупки не целесообразно, это приводит к неполной загрузке мощностей. Целесообразно создать механизмы буферизации климатических рисков через контрактное сельское хозяйство, вертикальную интеграцию и региональные системы резервирования сырья.

Принять меры к ускорению диверсификации экспортных рынков и развитие логистики. В настоящее время экспортные направления сконцентрированы на Китае, Египте, Турции и Индии, что усиливает влияние логистических ограничений и курсовых колебаний на экспортную выручку. Следует использовать ввод новых мощностей (Азовский завод «АСВА», Неклиновский маслозавод) для одновременного освоения рынков Ближнего Востока, Юго-Восточной Азии и Африки, а также инвестировать в портовую, складскую и холодильную инфраструктуру.

Сфокусироваться на реализации стратегии дифференциации. Предприятия пищевой промышленности Ростовской области показывают ограниченные возможности в построении общенациональных брендов. Целесообразно выбрать категории, обладающие сырьевыми преимуществами (мясо птицы, сыр, кондитерские изделия, рафинированное масло), и сконцентрировать ресурсы на создании брендовой продукции, ориентированной на средне- и высокоценовые сегменты внутреннего рынка и экспортные рынки, вместо продолжения ценовой конкуренции в низкомаржинальных категориях.

Продолжить развитие системы мер поддержки малых и средних предприятий. Доля малых предприятий в отгрузке пищевой продукции составляет менее 10%, однако их роль в занятости и локальных цепочках поставок нельзя недооценивать. Для решения проблем ограниченного финансирования и устаревания оборудования необходимо совершенствовать специальные механизмы кредитования и лизинга, стимулировать технологическую модернизацию и повышение энергоэффективности.

Реализация представленных мероприятий требует эффективной координации государственной политики и действий предприятий. Региональные меры по стимулированию инвестиций, поддержке экспорта и развитию инфраструктуры должны сочетаться с продуктовыми инновациями и освоением рынков на уровне предприятий. Это будет способствовать повышению конкурентоспособности пищевой промышленности Ростовской области, чтобы в непростых климатических условиях (засуха) и глобальной рыночной волатильности.

Источники:
1. Гончарова, С. Н. Интеграция принципов ESG в стратегии российских компаний: от вынужденного соответствия к источнику конкурентных преимуществ на внутреннем рынке / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // XXII Малышевские чтения: человек и новая эпоха : Материалы XXII международного конгресса с элементами научной школы для молодых ученых. В 2-х томах, Москва, 26-27 марта 2026 года. Том 1. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2026. – С. 175-181. – EDN DNAYXB.
2. Гончарова, С. Н. Субинституциональные предпосылки развития региона / С. Н. Гончарова, А. В. Воронина, О. В. Ельчанинова // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 6. – С. 9-15. – DOI 10.32651/206-9. – EDN FNWAFS.
3. Киященко, Т. А. Факторы устойчивого роста сельскохозяйственного производства в регионах Российской Федерации / Т. А. Киященко, Д. А. Яковенко, В. В. Реймер // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 3, № 9(174). – С. 243-251. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.09.03.020. – EDN HSOTAI.
4. Клопова, А. В. Общественное питание в жизни человека / А. В. Клопова // Мировые научные достижения в области естественных и технических наук : Материалы X Международной научно-практической конференции, Рязань, 30 июня 2023 года. – Рязань: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Концепция", 2023. – С. 148-149. – EDN KVRDGQ.
5. Козликин, А. В. Тренды и триггеры развития пищевой промышленности Ростовской области / А. В. Козликин, А. В. Воронина // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2025. – № 10. – С. 43-46. – EDN XCAIHZ.
6. Кузьминов, А. Н. Методологические подходы к адаптации терминологии в исследованиях сложных экономических систем (на примере экосистемного подхода) / А. Н. Кузьминов, О. Г. Сорокина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 6, № 2(167). – С. 12-19. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.06.002. – EDN MEZEKY.
7. Шевченко, М. В. Моделирование финансового состояния на основе методов прогнозирования / М. В. Шевченко, Н. В. Фадеева // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2022. – № 1(140). – С. 67-71. – EDN BQZCOP.

Е.Н. Клочко – д.э.н., профессор кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, magadan.79.@mail.ru,

E.N. Klochko – doctor of economics, professor of the department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.В. Шалатов – к.э.н., заведующий кафедры менеджмента, Адыгейский государственный университет, Майкоп, Россия, shv_79@mail.ru,

V.V. Shalatov – candidate of economic sciences, head of the department of management, Adygea state university, Maykop, Russia;

З.А. Хачак – старший преподаватель кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, zarema97kh@mail.ru,

Z.A. Khachak – senior lecturer, department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

РОЛЬ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ КАК ФАКТОРА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

THE ROLE OF CREATIVE INDUSTRIES AS A FACTOR OF STRATEGIC SPATIAL DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF ADYGEA

Аннотация. В статье рассматриваются креативные индустрии как фактор обеспечения стратегической устойчивости региона. Обосновано, что в условиях ограниченности традиционных ресурсов республики Адыгея креативные индустрии выступают нематериальным активом, способным обеспечить диверсификацию экономики региона, создать новые точки роста и снизить моноцентричность экономики. Выявлены конкурентные преимущества республики: уникальный этнокультурный код, сохраненная аутентичная культура, природные ландшафты. Систематизированы направления креативных индустрий Адыгеи (народные промыслы, гастрономия, туризм, медиа, дизайн, образование) и механизмы их пространственного распределения. Обосновано, что креативные индустрии способствуют экономической, социальной и экологической устойчивости, но имеющийся у них потенциал не реализуется автоматически, а требует государственной поддержки, развитой инфраструктуры, наличия кадров.

Abstract. The article considers creative industries as a factor in ensuring the strategic sustainability of the region. It is justified that in conditions of limited traditional resources of the Republic of Adygea, creative industries act as an intangible asset capable of diversifying the region's economy, creating new points of growth and reducing the monocentricity of the economy. The competitive advantages of the republic were revealed: a unique ethnocultural code, preserved authentic culture, natural landscapes. The directions of creative industries of Adygea (folk crafts, gastronomy, tourism, media, design, education) and the mechanisms of their spatial distribution are systematized. It is justified that creative industries contribute to economic, social and environmental sustainability, but their potential is not realized automatically, but requires state support, developed infrastructure, and the availability of personnel.

Ключевые слова: креативные индустрии, пространственное развитие, этнокультурный код, моноцентричность, устойчивое развитие, креативные кластеры.

Keywords: c creative industries, spatial development, ethnocultural code, monocentricity, sustainable development, creative clusters.

Пространственное развитие экономики регионов России в условиях ограниченности ресурсов требует поиска новых источников роста, не связанных с масштабными капитальными вложениями или добычей природных ресурсов [6, 7]. Для республики Адыгея, обладающей богатым этнокультурным наследием, уникальной природой и аграрной специализацией региона, таким источником могут стать креативные индустрии – сектор экономики, основанный на использовании интеллектуального труда, творчества и культурных ресурсов.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью преодоления моноцентричности экономики республики (концентрация экономической активности в г. Майкоп) и диверсификации сельской экономики. Стратегия социально-экономического развития республики Адыгея до 2036 г. определяет креативные индустрии как приоритетное направление, а мода и дизайн рассматриваются как перспективный сегмент регионального рынка, развитие которого возможно «на стыке этнокультурного ресурса, актуальных визуальных практик и архитектурно-пространственного наследия» [8].

Цель статьи – выявить роль креативных индустрий как фактора стратегического пространственного развития экономики республики Адыгея и обосновать механизмы реализации их потенциала.

Под креативными индустриями в данной статье понимается сектор экономики, основанный на использовании интеллектуального труда, творчества и культурных ресурсов. В отличие от традиционных отраслей,

креативные индустрии обладают низким порогом входа, высокой адаптивностью и способностью генерировать добавленную стоимость за счет нематериальных активов, предоставляемых историей региона, опытом этносов, проживающих в определенном локалитете и цифровых технологий. Пространственное развитие рассматривается как процесс качественного изменения территории, включающий формирование новых точек роста, снижение диспропорций развитие региона, повышение связанности пространства и закрепление за территорией человеческого капитала. Креативные индустрии в регионах с богатым наследием развиваются по модели, отличной от модели индустриальных центров – они опираются на аутентичные ресурсы и локальные сообщества [1, 5].

Результаты проведенного исследования показывают, что республика Адыгея не обладает крупными запасами природных ископаемых, мощной промышленной базой или значительными финансовыми ресурсами [8]. Экономика региона в значительной мере опирается на сельское хозяйство и туризм, а бюджет региона является дотационным и опирается на федеральные трансферты.

В этих условиях креативные индустрии позволяют замещать материальные ресурсы нематериальными ресурсами: культурным кодом (адыгский язык, эпос, музыка, орнаменты, кухня), знаниями и навыками, присущими адыгскому этносу (ремесла, дизайн, медиа, цифровые технологии), образом территории (бренд Адыгеи как аутентичного, природного и культурного региона), сетевыми связями (адыгейская диаспора, туристические потоки). Такие ресурсы не исчерпываются при использовании, а усиливаются: чем больше людей узнает об адыгейском сыре, тем ценнее бренд; чем активнее ремесленники передают навыки, тем богаче культурный капитал республики [2, 3, 4].

В республике развиваются следующие направления креативных индустрий:

1. народные художественные промыслы и ремесла – золотошвейное искусство адыгов, плетение циновок, резьба по дереву и др. [1, 9];
2. гастрономия и локальные бренды – адыгейский сыр, адыгейская соль, традиционные блюда, чай и др.;
3. туризм и событийные мероприятия – экотуризм, этнотуризм, этнические фестивали и праздники, гастрономические туры;
4. медиа и цифровой контент – приложения, цифровые платформы о культуре и природе республики Адыгея;
5. дизайн и мода – использование национальных орнаментов, эко-материалов, созздание локальных брендов одежды;
6. образование и креативные пространства – мастерские, коворкинги, школы ремесел, арт-резиденции.

В настоящее время в регионе происходит ревитализация адыгской культуры, в центре которой находятся народные художественные промыслы – золотошвейное искусство, плетение циновок и пр.

Рассмотрим причины, благодаря которым креативные индустрии республики Адыгея могут выступать фактором стратегического пространственного развития региона.

А. Ограниченность традиционных ресурсов и необходимость диверсификации существующих ресурсов территории. Специфика сложившейся ресурсной базы региона имеет определенные ограничения:

1. природно-ресурсный потенциал имеет узкую специализацию, т.к. недра республики не содержат запасы углеводородов или рудных ископаемых, а минерально-сырьевая база представлены сырьем для производства строительных материалов, что формирует зависимость экономики исследуемого субъекта РФ от строительного цикла;
2. республика относится к бюджетно-дефицитным регионам России, что ограничивает запуск капиталоемких проектов развития территории;
3. инфраструктурные ограничения носят системный характер – республика является самым энергодефицитным регионом Северного Кавказа (собственная генерация энергоресурсов покрывает лишь 10% от всего потребления);
4. демографические и структурные ограничения, обусловленные оттоком населения из сельских районов региона, а также дефицитом квалифицированных кадров.

Б. Уникальный этнокультурный код как экономический актив является трудновоспроизводимым и редким ресурсом, что позволяет не использовать заимствованные форматы развития креативных индустрий, а опираться на прочный фундамент, в основе которого заложено аутентичное наследие предков.

В. Формирование новых точек роста и снижение моноцентричности за счет развития креативных индустрий не только в пределах г. Майкоп, но и в горных, предгорных районах, если на их территории развиты ремесла, гастрономия или природные достопримечательности.

Г. Диверсификация сельской экономики и создание рабочих мест вне аграрного сектора экономики, что позволит генерировать дополнительные источники дохода и занятости для женщин, молодежи и самозанятых, а также снизить риски, связанные с ориентацией экономики республики на сельское хозяйство.

Д. Брендирование территории и рост туристической привлекательности за счет создания и продвижения локальных брендов позволит сформировать образ республики Адыгея как территории с богатой культурой и природой, что неизбежно приведет к увеличению туристического потока и поступлению денежных средств в бюджет региона.

Е. Повышение связанности пространства через цифровизацию – креативные индустрии требуют цифровой инфраструктуры, развитие которой улучшает общую связность территории, позволяя жителям сельских районов работать удаленно, а также продавать произведенные креативные товары и услуги.

Ж. Закрепление человеческого капитала и снижение миграционного оттока за счет создания привлекательных рабочих мест (дизайнеры, маркетологи, ремесленники и др.) и формирования комфортной среды,

способствующей удержанию и возвращению кадров в республику.

3. Низкий порог входа и высокая адаптивность к сложившимся экономическим реалиям – многие креативные проекты не требуют крупных стартовых инвестиций и могут запускаться малыми командами, что позволяет им быстро адаптироваться к изменению спроса.

Таким образом, представленные выше причины подтверждают необходимость развития креативных индустрий в республике Адыгея как фактора стратегического пространственного развития региона.

Развитие креативных индустрий в регионе предполагает необходимость создания экономической активности не только в столице республике, но и в периферийных районах, что обуславливает поиск механизмов формирования новых точек роста и снижения моноцентричности экономики республики Адыгея.

Представим такие механизмы.

А. Кластеризация креативных индустрий в районах республики. Специализированные креативные кластеры могут формироваться в следующих локалитетах Адыгеи:

1. Майкопский район – этнотуризм, гастрономия, ремесла, арт-резиденции;
2. Гиагинский район – локальные гастрономические бренды, фермерские сыроварни, чайные производства;
3. Кошехабльский и Шовгеновский районы – ремесленные мастерские, золотошвейное искусство, возрождение циновкоплетения;
4. Тахтамукайский район – близость к Краснодару создает потенциал для развития креативных пространств, дизайн-студий.

Б. Развитие креативных пространств и инфраструктуры за пределами г. Майкоп может быть осуществлено на базе учреждений культуры с помощью переформатирования существующих домов культуры и библиотек в современные многофункциональные пространства или на базе семейных мастерских как в селе Красногвардейском на базе центра «Доверие».

В. Событийный туризм и культурные маршруты могут строиться вокруг нескольких форматов:

1. крупные гастрономические фестивали – ежегодный фестиваль адыгейского сыра;
2. события, встроенные в культурный и природный контекст – межрегиональный фестиваль казачьей культуры в поселке Каменномостском;
3. классические этнокультурные туры – длительные туры, например, «Этнотур: Адыгея прошлого и настоящего», позволяющий погрузиться в жизнь традиционной адыгейской семьи и познакомиться с ремеслами адыгов.

Г. Образовательные инициативы на местах реализуются как сеть взаимосвязанных моделей развития креативных индустрий:

1. школы креативных индустрий как «точки входа» в профессию в г. Майкоп, п. Тульский, а. Кошехабль решают задачи знакомства школьников с профессией и осуществления связи с локальным культурным контекстом;
2. система передачи традиционных навыков от мастера к ученику с помощью проекта «Наставничество» (практические занятия по золотошвейному искусству), программы по возрождению плетения циновок для работников сельских домов культуры Тахтамукайского и Шовгеновского районов, проекта «Мир ремесла адыгов»;
3. наращивание цифровых и предпринимательских компетенций через обучение в Школе фриланса «Работай на себя» при Адыгейском государственном университете или бесплатное обучение от Центра поддержки предпринимательства по дизайн-мышлению и трансформации бизнес-идей в стартапы.

Активное развитие креативных индустрий позволит обеспечить баланс между экономическим ростом, сохранением культурного наследия и охраной природы республики. Однако стоит учитывать, что сами по себе креативные индустрии не гарантируют пространственного развития, т.к. для реализации их потенциала необходимы:

1. государственная поддержка (гранты, субсидии и налоговые льготы для представителей креативных индустрий);
2. инфраструктура (коворкинги, мастерские, транспорт и др.);
3. кадры (подготовка креативных менеджеров, дизайнеров, маркетологов);
4. продвижение (брендирование территории, участие в выставках, цифровые платформы).

Таким образом, исследование показало, что креативные индустрии могут выступать в качестве фактора стратегического пространственного развития республики Адыгея, трансформируя творческие ресурсы в экономические объекты, снижая барьеры для развития предпринимательства, диверсифицируя сельскую экономику и брендируя территорию.

Источники:

1. Клочко Е.Н. Исследование современного состояния народных художественных промыслов Республики Адыгея / Е.Н. Клочко // Социально-экономическое пространство регионов. – 2025. – Т. 19. – Выпуск 4. – С. 190-198.
2. Комлева И.Я. Сохранение и развитие традиционных народных промыслов в рамках проектирования культурно-досуговой парковой среды / И.Я. Комлева, Е.Б. Егоров, Е.Г. Чуносова // Вестник ГГУ. – 2025. – Выпуск 1. – С. 89-94.
3. Коваленко Л.В. Поддержка креативных индустрий как направление развития экономики / Л.В. Коваленко // Сборник статей по материалам ежегодной научно-практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2024 год. Сборник трудов конференции. Краснодар, 2025. – С. 584-586.
4. Красовская И.П. Развитие народных художественных промыслов как направление реализации российской политики импортозамещения / И.П. Красовская, А.Д. Гайсина, В.А. Савельева // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2022. – Выпуск 1(11). – С. 203-208.
5. Логунцова И. В. Креативные индустрии в РФ. Актуальные практики и перспективы развития : монография. –М. : Проспект, 2025 – 134 с.
6. Пазухина С.В. Развитие народных художественных промыслов России как основа формирования национальной идентичности /

С.В. Пазухина, Н.Д. Солопанова // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. – 2018. – Выпуск 2(14). – С. 66-67.
7. Породина С.В. Инновационное развитие предприятий народных промыслов как фактор повышения конкурентоспособности региона (на примере Нижегородской области) / С.В. Породина, Д.Г. Белов // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Том Выпуск 14 Часть 2. Институт научной информации по общественным наукам РАН, Отдел научного сотрудничества; Ответственный редактор В.И. Герасимов. 2019. – С. 923-926.
8. Стратегия социально-экономического развития Республики Адыгея до 2036 года. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/ec393ebe704f9497ceadc5e8db3199c2/proekt_strategii_socialno_ekonomich-eskogo_razvitiya_respubliki_adygeya_do_2036_goda.pdf?ysclid=mwdh8yvlbs333956494 (дата обращения 10.10.2026 г.).
9. Хачак З.А. Сохранение межнациональных традиций и культурный обмен в условиях российского села / З.А. Хачак, Л.В. Коваленко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2019 год. Отв. за выпуск А.Г. Кощаев. 2020. – С. 723-725.

Д.А. Козлов – к.э.н., директор Института экономики и туризма, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир, Россия, kozlov_da@rambler.ru,

D.A. Kozlov – candidate of economic sciences, director of the Institute of economics and tourism, Vladimir state university named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov, Vladimir, Russia.

СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ РАЗВИТИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ
BALANCED DEVELOPMENT AS A FACTOR OF TERRITORIAL ECONOMIC DEVELOPMENT

Аннотация. Целью статьи является систематизация теоретических представлений и эмпирических свидетельств о том, как сбалансированность развития территорий связана с их экономическим развитием. Рассмотрены основные направления научной мысли: теории кумулятивной причинности и несбалансированного роста, неоклассическая концепция конвергенции, гипотеза Кузнеца-Уильямсона, новая экономическая география, концепция территориально ориентированного развития и теория региональной устойчивости. Обобщены результаты зарубежных и отечественных исследований 2013-2026 гг., в том числе межстрановые оценки связи пространственного неравенства с уровнем развития, исследования «ловушки регионального развития» в Европейском союзе и работы по межрегиональной дифференциации в Российской Федерации. Показано, что связь сбалансированности и экономического роста нелинейна и зависит от стадии развития, масштаба территории и измеряемого аспекта сбалансированности. Концентрация экономической активности может повышать агрегированную эффективность, однако устойчивые диспропорции через ряд каналов – человеческий капитал, внутренний спрос, институты и общественное доверие, бюджетную зависимость, устойчивость к шокам - снижают долгосрочный потенциал роста. Выделены семь каналов влияния сбалансированности на экономическое развитие территорий и сформулировано понятие «развивающей сбалансированности», отличной от простого выравнивания показателей. Для России обоснован вывод: при росте разрыва в экономической базе регионов и сокращении разрыва в бюджетных расходах сбалансированность обеспечивается преимущественно перераспределением, а не развитием собственного потенциала территорий.

Abstract. The aim of the article is to systematize theoretical views and empirical evidence on how the balance of territorial development is related to economic development. The main strands of scholarly thought are considered: theories of cumulative causation and unbalanced growth, the neoclassical concept of convergence, the Kuznets-Williamson hypothesis, new economic geography, the place-based development approach and the theory of regional resilience. The results of foreign and Russian studies of 2013-2026 are summarized, including cross-country estimates of the relationship between spatial inequality and the level of development, studies of the "regional development trap" in the European Union, and work on interregional differentiation in the Russian Federation. It is shown that the relationship between balance and economic growth is non-linear and depends on the stage of development, the territorial scale and the aspect of balance measured. Concentration of economic activity can raise aggregate efficiency, but persistent disparities reduce long-term growth potential through a number of channels: human capital, domestic demand, institutions and public trust, fiscal dependence, and resilience to shocks. Seven channels through which balance affects territorial economic development are identified, and the notion of "developmental balance", distinct from simple equalization of indicators, is formulated. For Russia, it is argued that, with a widening gap in regions' economic base and a narrowing gap in budget expenditure, balance is maintained mainly through redistribution rather than through developing territories' own potential.

Ключевые слова: сбалансированность развития, экономическое развитие, межрегиональное неравенство, конвергенция, пространственная концентрация, региональная политика.

Keywords: balanced development, economic development, interregional inequality, convergence, spatial concentration, regional policy.

Актуальность исследования

Вопрос о том, способствует ли сбалансированность развития территорий экономическому росту или, напротив, сдерживает его, остается одним из центральных в региональной экономике. В практической плоскости он сводится к выбору между двумя стратегиями. Можно концентрировать ресурсы в наиболее эффективных центрах, рассчитывая на последующее «перетекание» роста на периферию. А можно целенаправленно сглаживать диспропорции, жертвуя частью краткосрочной эффективности ради долгосрочной устойчивости. Для Российской Федерации этот выбор особенно значим. По данным Л.Г. Каранатовой, М.Ю. Елсукова и М.Б. Шалимова, разрыв между субъектами по ВРП на душу населения вырос с 3,7 раза в 2017 г. до 4,2 раза в 2022 г. [24]. Доля девяти регионов-лидеров в суммарном ВРП увеличилась с 50% в 2016 г. до 53,2% в 2022 г. [27].

Государственная политика при этом закрепляет сбалансированность в качестве целевого ориентира. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 предусматривает сокращение к 2036 г. разрыва в бюджетной обеспеченности между десятью наиболее и десятью наименее обеспеченными субъектами не более чем до двух раз [32]. Стратегия пространственного развития до 2030 г. с прогнозом до 2036 г. ставит задачу сокращения межрегиональных различий в уровне и качестве жизни [33]. Однако остается открытым вопрос: является ли сбалансированность лишь социальной целью или самостоятельным фактором экономического развития?

В современной литературе нет единого подхода к содержанию категории сбалансированности развития территории. Ее связывают с пропорциями между отраслями и подсистемами, с соотношением темпов их изменения, с устойчивостью к внешним шокам, с согласованием региональных и национальных интересов [18]. Отечественные исследования последних лет в основном посвящены методикам оценки сбалансированности: композитным индексам [29, 30], энтропийным подходам [19] и механизмам управления [31]. Значительно реже рассматривается обратная сторона вопроса – каким образом сбалансированность влияет на экономическую

динамику. Обзорных работ, сводящих воедино теоретические позиции и эмпирические свидетельства по этому вопросу применительно к российским условиям, недостаточно.

Целью исследования является систематизация теоретических подходов и эмпирических свидетельств о роли сбалансированности развития как фактора экономического развития территорий, а также выявление каналов этого влияния и следствий для отечественной региональной политики.

Методы и методика исследования

Исследование выполнено в форме систематизирующего обзора литературы. Источниковую базу составили, во-первых, классические работы, сформировавшие основные теоретические позиции по соотношению сбалансированности и экономического роста [1-8]. Во-вторых, привлечены зарубежные эмпирические исследования и аналитические доклады международных организаций 2014-2024 гг. [9-15]. В-третьих, использованы отечественные публикации 2013-2026 гг. в рецензируемых журналах по региональной экономике и пространственному развитию [16-31], а также нормативные документы стратегического планирования [32, 33].

Отбор источников проводился по трем критериям: наличие явной позиции о связи сбалансированности (или неравенства) с экономическим ростом; наличие количественных результатов, сопоставимых между исследованиями; актуальность для условий крупной, пространственно неоднородной страны. Обработка материала включала три шага. Сначала теоретические подходы группировались по исходному тезису о характере связи. Затем эмпирические свидетельства сопоставлялись по объекту, периоду и полученному результату. На заключительном этапе из сопоставления выделялись каналы, через которые сбалансированность влияет на экономическое развитие. Оригинальные количественные расчеты в работе не проводились: приведенные количественные характеристики заимствованы из цитируемых источников.

Результаты исследования

Систематизация теоретических подходов показывает, что научная мысль не дает однозначного ответа на вопрос о роли сбалансированности (таблица 1). Позиции различаются от признания несбалансированного роста двигателем развития до взгляда на сбалансированность как на условие реализации потенциала всех территорий.

Таблица 1 – Теоретические подходы к соотношению сбалансированности и экономического развития территорий

Подход	Представители	Исходный тезис о связи	Следствие для политики
Кумулятивная причинность	Г. Мюрдаль [1]	Рыночные силы усиливают исходные различия: «эффекты оттока» преобладают над «эффектами распространения»	Необходимо активное государственное вмешательство для преодоления порочного круга отставания
Несбалансированный рост	А. Хиршман [2]	Рост неизбежно начинается в отдельных точках; диспропорции служат стимулом развития	Концентрация инвестиций в ключевых центрах с последующим «просачиванием» роста
Гипотеза перевернутой U-образной кривой	С. Кузнец [3]; Дж. Уильямсон [4]	Неравенство растет на ранних стадиях развития и снижается на зрелых	Диспропорции – временное явление; выравнивание наступает по мере роста
Новая экономическая география	П. Кругман [5]; Всемирный банк [6]; Е.А. Коломак [17]	Агломерационные эффекты делают концентрацию экономически эффективной	Сбалансированность доступа к услугам и мобильность важнее равномерного размещения производства
Территориально ориентированное развитие (place-based)	Ф. Барка [7]; А. Родригес-Посе [9]; С. Иаммарино и др. [10]	Отстающие территории обладают неиспользованным потенциалом; устойчивое отставание порождает политическое недовольство	Политика, учитывающая специфику каждой территории, а не только поддержка лидеров
Региональная устойчивость (резильентность)	Р. Мартин, П. Санли [8]	Диверсифицированные и сбалансированные структуры лучше противостоят шокам и восстанавливаются	Сбалансированность подсистем как фактор долгосрочной траектории роста
Отечественная школа региональной экономики	А.Г. Гранберг [16]; Н.В. Зубаревич [21]	Пространственная неоднородность России – объективная характеристика; выравнивание осуществляется преимущественно бюджетными инструментами	Сочетание поддержки центров роста и бюджетного выравнивания

Источник: составлено автором по [1-10, 16, 17, 21]

Из таблицы 1 видно, что противоречие между подходами во многом обусловлено различием в предмете анализа. Сторонники концентрации говорят преимущественно о размещении производства и агрегированной эффективности [5, 6]. Сторонники сбалансированности – о доступе к возможностям, использовании потенциала всех территорий и долгосрочной устойчивости [7-10]. Отчет Всемирного банка 2009 г. фактически разводит эти аспекты: экономический рост пространственно неравномерен по своей природе, однако доступ к базовым услугам и возможностям должен выравниваться [6].

Эмпирические исследования последнего десятилетия позволяют уточнить характер связи (таблица 2).

Таблица 2 – Эмпирические свидетельства о связи сбалансированности и экономического развития

Исследование	Объект и период	Основной результат
К. Лессманн [12]	56 стран, 1980-2009 гг.	Подтверждена перевернутая U-образная зависимость пространственного неравенства от уровня развития; на очень высоких уровнях развития неравенство может вновь расти
К. Лессманн, А. Зайдель [13]	Страны мира, данные ночной освещенности	Сигма-конвергенция наблюдается примерно в 67-70% стран; зависимость неравенства от уровня развития имеет N-образную форму; значимы ресурсы, мобильность труда, открытость торговли, федерализм, человеческий капитал
А. Димер и др. [11]	Регионы ЕС	Регионы в «ловушке развития» отличаются низкой долей промышленности, худшим образованием, слабым ростом патентной активности; застой порождает социальное и политическое недовольство

Продолжение таблицы

Исследование	Объект и период	Основной результат
Европейская комиссия [15]	Регионы ЕС, 2004-2023 гг.	ВВП на душу населения стран, вступивших в 2004 г., вырос с ~52% до ~80% среднего по ЕС; около трети регионов не вернулись к уровню 2008 г.; каждый евро политики сплочения дает ~1,3 евро ВВП к 2030 г.
ОЭСР [14]	Регионы стран ОЭСР, 2000-е – 2020-е гг.	Региональное неравенство остается значительным и во многих странах растет; производительность – ключевой рычаг его сокращения; неравенство подрывает экономическую, социальную и политическую сплоченность
Г.Ю. Гагарина, Р.О. Болотов [19]	Регионы России, индекс Тейла	Более 80% межрегиональной вариации формируется различиями внутри федеральных округов
Н.В. Зубаревич, С.Г. Сафронов [21]	Регионы России, 2008-2022 гг.	Разрыв подушевых бюджетных расходов (с учетом стоимости бюджетных услуг) сократился с ~6,5 до ~4 раз; доля федерального бюджета в налогах выросла до 58%
Р.И. Васильева [22]	Регионы России, 2000-2021 гг.	Сокращение неравенства в условиях геополитической турбулентности происходит за счет замедления наиболее развитых регионов, а не ускорения отстающих
Л.Г. Каранатова и др. [24]; А.В. Одинцова [27]	Регионы России, 2016-2023 гг.	Разрыв по ВРП на душу населения вырос с 3,7 до 4,2 раза, по инвестициям – с 4,1 до 4,7 раза; доля девяти лидеров в ВРП – с 50% до 53,2%

Источник: составлено автором по [11-15, 19, 21, 22, 24, 27]

Обобщение данных таблицы 2 позволяет сформулировать несколько выводов.

Во-первых, связь между уровнем развития и пространственным неравенством нелинейна. Межстрановые исследования подтверждают гипотезу Кузнеца–Уильямсона [12], однако указывают и на возможность повторного роста неравенства на высоких уровнях развития [12, 13]. Следовательно, автоматического выравнивания по мере роста ожидать не приходится.

Во-вторых, «качество» сокращения неравенства имеет значение. Пример России показывает, что разрыв может сокращаться за счет замедления лидеров [22]. Такая сбалансированность не является фактором роста, поскольку достигается ценой потери динамики в наиболее продуктивных регионах.

В-третьих, длительное отставание отдельных территорий имеет экономические последствия за пределами самих этих территорий. Европейские исследования показывают, что регионы в «ловушке развития» теряют промышленную базу и человеческий капитал [11]. Отставание порождает «географию недовольства» [9, 14], которая, в свою очередь, влияет на качество институтов и политическую поддержку реформ.

В-четвертых, целенаправленная политика сплочения может давать положительную экономическую отдачу. По оценке Европейской комиссии, каждый евро таких вложений к 2030 г. генерирует около 1,3 евро ВВП [15]. Это свидетельствует о том, что сбалансированность и рост не являются взаимоисключающими целями.

В-пятых, для России характерна расходящаяся динамика двух аспектов сбалансированности. Различия в экономической базе регионов растут [24, 27], а различия в бюджетных расходах сокращаются [21]. Это происходит на фоне централизации налоговых доходов в федеральном бюджете [21] и высокой зависимости регионов от трансфертов: 67 из 89 субъектов являются дотационными [26].

На основе обобщения теоретических подходов и эмпирических свидетельств выделены каналы, через которые сбалансированность развития влияет на экономическое развитие территорий (таблица 3).

Таблица 3 – Каналы влияния сбалансированности на экономическое развитие территорий

Канал	Механизм влияния	Риски чрезмерного выравнивания
Человеческий капитал	Доступ к образованию и здравоохранению во всех территориях расширяет базу квалифицированного труда; уменьшается вынужденная миграция и «вымывание» кадров из периферии [10, 11]	Удержание населения в территориях без перспектив занятости
Внутренний спрос	Более равномерное распределение доходов расширяет емкость внутреннего рынка и масштаб для малого и среднего бизнеса [6, 14]	Поддержка спроса без роста производительности
Институты и доверие	Снижение «географии недовольства» повышает политическую поддержку реформ и качество институтов [9, 11, 14]	Распределение ресурсов по политическим, а не экономическим критериям
Бюджетно-фискальный	Собственная доходная база снижает зависимость от трансфертов и повышает стимулы региональных властей к развитию экономики [23, 28]	Выравнивание, ослабляющее стимулы к наращиванию налогового потенциала [28]
Инфраструктурная связанность	Связанность территорий расширяет рынки и позволяет периферии получать выгоды от агломерационных эффектов центров [6]	Инфраструктура без экономической загрузки
Устойчивость к шокам	Диверсифицированные и сбалансированные структуры быстрее восстанавливаются после кризисов [8, 22]	Искусственная диверсификация вопреки сравнительным преимуществам
Пространственная эффективность	Сохранение условий для агломерационных эффектов в центрах роста [5, 17]	Сдерживание лидеров ради сокращения разрыва снижает агрегированный рост [22]

Источник: составлено автором по [5, 6, 8-11, 14, 17, 22, 23, 28]

Из таблицы 3 следует, что влияние сбалансированности на экономическое развитие неоднозначно: каждый канал содержит как стимулирующий механизм, так и риск, возникающий при чрезмерном или неправильно направленном выравнивании. Это позволяет разграничить два типа сбалансированности.

Первый тип – «перераспределительная сбалансированность». Она достигается за счет бюджетного перераспределения и сокращает различия в текущем потреблении и расходах, не затрагивая различий в экономическом потенциале. Е.Н. Тимушев подчеркивает, что в российской практике межбюджетного выравнивания приоритет выравнивания над стимулированием регионов к наращиванию доходов снижает эффективность этого механизма [28]. Е.М. Бухвальд, анализируя национальные цели, отмечает, что ориентация преимущественно на

выравнивание имеет ограниченную результативность. Он предлагает бюджетную политику, ориентированную на развитие [23].

Второй тип – «развивающая сбалансированность». Под ней понимается такое соотношение уровней и темпов развития территорий и их подсистем, при котором каждая территория реализует собственный экономический потенциал, а различия в доступе к базовым услугам и возможностям удерживаются в социально приемлемых пределах. Именно развивающая сбалансированность выступает фактором экономического развития: она усиливает каналы человеческого капитала, спроса, институтов и устойчивости и при этом не подавляет агломерационные эффекты центров роста. Этот подход согласуется с принципами, выделенными Ю.В. Вертаковой и И.С. Логиновым: согласование региональных и национальных интересов, соответствие амбиций региона его ресурсному потенциалу, пространственная целостность [18].

Применительно к российским условиям из проведенного обзора следуют три вывода.

Первый: действующие целевые ориентиры сбалансированности, прежде всего разрыв в бюджетной обеспеченности [32], измеряют перераспределительную сбалансированность. Их следует дополнить индикаторами развивающей сбалансированности: различиями в производительности труда, инвестиционной активности, собственных доходах бюджетов.

Второй: высокая доля внутриокружной вариации [19] и полимасштабный характер неравенства [20] означают, что политика сбалансированности должна быть многоуровневой. Межрегиональный уровень необходимо дополнять внутрирегиональным. Это отчасти учитывает новая Стратегия пространственного развития с ее ориентацией на опорные населенные пункты [27, 33]. Вместе с тем О.В. Кузнецова указывает, что задачи экономического развития центров обслуживания в Стратегии проработаны недостаточно [25].

Третий: поскольку часть российских регионов обладает ограниченным собственным потенциалом, разумной целью является не равенство показателей, а сокращение устойчивого отставания по доступу к возможностям. Одновременно необходимо сохранять стимулы к росту для регионов-лидеров, концентрация экономической активности в которых, согласно положениям новой экономической географии, имеет объективные основания [17].

Ограничения настоящего обзора связаны с преобладанием в источниковой базе межстрановых и европейских исследований. Работ, оценивающих причинно-следственную связь сбалансированности и экономического роста на российских данных, пока немного; большинство отечественных исследований фиксирует динамику неравенства, но не его экономические последствия. Дальнейшее направление исследования видится в эмпирической проверке выделенных каналов влияния на данных российских регионов и муниципальных образований, а также в разработке системы индикаторов развивающей сбалансированности.

Источники:

1. Myrdal, G. Economic Theory and Under-Developed Regions / G. Myrdal. – London : Gerald Duckworth, 1957.
2. Hirschman, A. O. The Strategy of Economic Development / A. O. Hirschman. – New Haven : Yale University Press, 1958. – 217 p.
3. Kuznets, S. Economic Growth and Income Inequality // American Economic Review. – 1955. – Vol. 45, No. 1. – P. 1–28.
4. Williamson, J. G. Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns // Economic Development and Cultural Change. – 1965. – Vol. 13, No. 4, Part 2. – P. 1–84.
5. Krugman, P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. – 1991. – Vol. 99, No. 3. – P. 483–499.
6. World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography / World Bank. – Washington, DC : World Bank, 2009.
7. Barca, F. An Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-Based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations / F. Barca. – Brussels : European Commission, 2009.
8. Martin, R. On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation / R. Martin, P. Sunley // Journal of Economic Geography. – 2015. – Vol. 15, No. 1. – P. 1–42.
9. Rodríguez-Pose, A. The revenge of the places that don't matter (and what to do about it) // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. – 2018. – Vol. 11, No. 1. – P. 189–209.
10. Iammarino, S. Regional inequality in Europe: evidence, theory and policy implications / S. Iammarino, A. Rodríguez-Pose, M. Storper // Journal of Economic Geography. – 2019. – Vol. 19, No. 2. – P. 273–298.
11. Diemer, A. The regional development trap in Europe / A. Diemer, S. Iammarino, A. Rodríguez-Pose, M. Storper // Economic Geography. – 2022. – Vol. 98, No. 5. – P. 487–509. – DOI 10.1080/00130095.2022.2080655.
12. Lessmann, C. Spatial inequality and development – Is there an inverted-U relationship? // Journal of Development Economics. – 2014. – Vol. 106. – P. 35–51. – DOI 10.1016/j.jdeveco.2013.08.011.
13. Lessmann, C. Regional inequality, convergence, and its determinants – A view from outer space / C. Lessmann, A. Seidel // European Economic Review. – 2017. – Vol. 92. – P. 110–132. – DOI 10.1016/j.euroecorev.2016.11.009.
14. OECD Regional Outlook 2023: The Longstanding Geography of Inequalities / OECD. – Paris : OECD Publishing, 2023. – DOI 10.1787/92cd40a0-en.
15. Ninth Report on Economic, Social and Territorial Cohesion / European Commission. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2024.
16. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики / А. Г. Гранберг. – М. : Изд. дом ГУ ВШЭ, 2003. – 496 с.
17. Коломак, Е. А. Неравномерное пространственное развитие в России: объяснения новой экономической географии // Вопросы экономики. – 2013. – № 2. – С. 132–150. – DOI 10.32609/0042-8736-2013-2-132-150.
18. Вертакова, Ю. В. Сбалансированное развитие региона: обзор по методологии scoping review / Ю. В. Вертакова, И. С. Логинов // π-Economy. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 44–66. – DOI 10.18721/JE.17203.
19. Гагарина, Г. Ю. Оценка межрегионального неравенства в Российской Федерации и его декомпозиция с применением индекса Тейла / Г. Ю. Гагарина, Р. О. Болотов // Федерализм. – 2021. – Т. 26, № 4 (104). – С. 20–34. – DOI 10.21686/2073-1051-2021-4-20-34.
20. Нефедова, Т. Г. Полимасштабный подход к выявлению пространственного неравенства в России как стимула и тормоза развития / Т. Г. Нефедова, А. И. Трейвиш, А. В. Шелудков // Известия РАН. Серия географическая. – 2022. – Т. 86, № 3. – С. 289–309.
21. Зубаревич, Н. В. Налогово-бюджетная дифференциация регионов России: масштабы и динамика / Н. В. Зубаревич, С. Г. Сафронов // Региональные исследования. – 2023. – № 1 (79). – С. 31–41. – DOI 10.5922/1994-5280-2023-1-3.
22. Васильева, Р. И. Оценка влияния геополитических рисков на межрегиональное экономическое неравенство в России // π-Economy. – 2023. – Т. 16, № 6. – С. 64–76. – DOI 10.18721/JE.16605.

23. Бухвальд, Е. М. Экономическое пространство как поле реализации национальных целей России // Федерализм. – 2024. – Т. 29, № 2 (114). – С. 32–47. – DOI 10.21686/2073-1051-2024-2-32-47.
24. Каранатова, Л. Г. Стратегия пространственного развития России: цели, тенденции и противоречия / Л. Г. Каранатова, М. Ю. Елсуков, М. Б. Шалимов // Управленческое консультирование. – 2025. – № 3. – С. 59–71.
25. Кузнецова, О. В. Города и городские агломерации в федеральном стратегировании пространственного развития: новации, проблемы, перспективы // Известия РАН. Серия географическая. – 2026. – Т. 90, № 1. – С. 33–43. – DOI 10.7868/S2658697526010037.
26. Лексин, В. Н. Региональная политика России. Намерения и действительность // Федерализм. – 2025. – Т. 30, № 4 (120). – С. 5–24. – DOI 10.21686/2073-1051-2025-4-5-24.
27. Одинцова, А. В. Опорные населенные пункты в институциональном поле пространственного развития Российской Федерации // Федерализм. – 2025. – Т. 30, № 4 (120). – С. 118–135. – DOI 10.21686/2073-1051-2025-4-118-135.
28. Тимушев, Е. Н. Федеральная политика выравнивания доходов региональных бюджетов: направления совершенствования // Вопросы экономики. – 2025. – № 12. – С. 134–153. – DOI 10.32609/0042-8736-2025-12-134-153.
29. Девятайкин, А. П. Сбалансированное развитие региона: разработка методики и оценка (на примере Алтайского края) // Экономика Профессия Бизнес. – 2025. – № 3. – С. 58–63. – DOI 10.14258/epb202538.
30. Хмелева, Г. А. Композитный индекс человекоцентричности региональной экономики: разработка методики и апробация на регионах ПФО / Г. А. Хмелева, Г. И. Беляева // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». – 2025. – Т. 20, № 4. – С. 527–548. – DOI 10.17072/1994-9960-2025-4-527-548.
31. Крохмалева, А. В. Механизм управления сбалансированным развитием региона // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2026. – № 5. – С. 68–75. – DOI 10.46554/1993-0453-2026-5-259-68-75.
32. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309.
33. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р.

А.А. Кононов – аспирант 3 курса, факультет корпоративной экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления (НГУЭУ, Нархоз), Новосибирск, Россия, artem241014@gmail.com,

A.A. Kononov – 3rd-year PhD student, faculty of corporate economics and entrepreneurship, Novosibirsk state university of economics and management (NSUEM), Novosibirsk, Russia.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: КРИТЕРИИ СРАВНЕНИЯ И ДВУХУРОВНЕВАЯ АРХИТЕКТУРА ОЦЕНКИ

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE DIGITAL ECONOMY: COMPARISON CRITERIA AND A TWO-LEVEL ASSESSMENT ARCHITECTURE

Аннотация. В рамках статьи рассматриваются зарубежные и отечественные методические подходы к оценке эффективности деятельности промышленных предприятий в условиях цифровой экономики. Цель работы заключается в обосновании критериев сравнения указанных подходов и определении на их основе авторской архитектуры комплексной методики оценки, сочетающей сопоставимую оценку предприятий по открытым данным с диагностикой производственных и цифровых факторов, обусловливающих резервы эффективности. Использованы сравнительный и категориальный анализ и методология составных индикаторов. Подходы классифицированы по основному аналитическому вопросу на семь групп и сопоставлены по семи критериям, которые одновременно служат требованиями к методике. Установлено, что ни один подход не обеспечивает одновременно воспроизводимость расчета по открытым данным, выявление причин отклонений показателей и учет цифровых факторов, что выступает обоснованием для двухуровневой архитектуры оценки, так, базовый уровень строится на основании бухгалтерской отчетности, а расширенный уровень формируется по данным внутреннего обследования предприятия. Результаты оценки в дальнейшем применимы при сравнении промышленных предприятий России по открытой отчетности и во внутренней управленческой диагностике.

Abstract. The article considers foreign and Russian methodological approaches to assessing the efficiency of industrial enterprises in the digital economy. The aim is to substantiate criteria for comparing these approaches and to define the architecture of a comprehensive assessment methodology combining comparable assessment from open data with diagnostics of the production and digital factors behind efficiency reserves. Comparative and categorical analysis and the composite indicator methodology are used. The approaches are classified into seven groups by their main analytical question and compared against seven criteria that also serve as methodology requirements. No approach simultaneously ensures reproducibility from open data, identification of the causes of indicator deviations and consideration of digital factors, which justifies a two-level architecture, where the basic level is built on financial statements and the extended level on internal enterprise survey data. The results apply to comparing Russian industrial enterprises from open financial statements and to internal management diagnostics.

Ключевые слова: эффективность деятельности промышленного предприятия, цифровая экономика, методические подходы к оценке, критерии сравнения, интегральная оценка, двухуровневая методика оценки, диагностическая карта резервов, цифровая зрелость, промышленные предприятия России.

Keywords: industrial enterprise efficiency, digital economy, assessment approaches, comparison criteria, composite assessment, two-level assessment methodology, diagnostic map of reserves, digital maturity, industrial enterprises of Russia.

Введение

Оценка эффективности деятельности промышленных предприятий остается одной из центральных проблем экономики промышленности, поскольку через показатели эффективности руководство измеряет результаты и выбирает направления развития предприятия. Традиционные показатели, такие как рентабельность, оборачиваемость, фондоотдача, производительность труда, зачастую отражают уже сложившийся результат, но не раскрывают механизм его формирования. В цифровой экономике данные становятся важным производственным и управленческим ресурсом, а цифровые системы плотно связывают операционный и управленческий уровни предприятия [1]. Отдача от цифровых вложений проявляется у предприятий с временным лагом и требует организационных изменений, также при внедрении цифровых инструментов в жизнь компании необходимо учитывать, что количество внедренных систем само по себе не свидетельствует о росте эффективности [18]. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности задает ориентиры «цифровой зрелости», но не отвечает на вопрос, как измерять вклад цифровизации в эффективность конкретного предприятия [14]. В

данном исследовании эффективность определена как способность предприятия устойчиво создавать ценность при рациональном использовании ресурсов, включая цифровые, повышая при этом свою цифровую зрелость и удерживая риски на управляемом уровне. В таком определении разграничены три объекта измерения, которые нельзя смешивать, а именно способность предприятия к трансформации (цифровая зрелость), сам процесс трансформации и его конечный экономический эффект [9, 10]. Такому содержанию эффективности существующие подходы к оценке отвечают лишь частично.

Отечественная школа комплексного экономического анализа развивает систему коэффициентов и факторную декомпозицию, системный подход связывает результат предприятия с согласованностью его подсистем, также разработаны методики оценки цифровой зрелости и подходы к измерению влияния цифровой трансформации на эффективность [2, 4, 5, 8, 11, 13, 15]. Зарубежная школа анализа эффективности развивает принципы проектирования систем измерения результатов деятельности, сбалансированную систему показателей, модели зрелости Индустрии 4.0 и методологию составных индикаторов [7, 19, 21, 23]. Однако подходы, как правило, сравниваются по перечню показателей или по информационной базе, а не по исследовательскому вопросу и не относительно требований к методике, которую предстоит построить. Таким образом, цель статьи заключается в сравнении зарубежных и отечественных методических подходов по единой системе критериев, выведенных из содержания понятия эффективности в условиях цифровой экономики, и построении архитектуры комплексной методики оценки. Исследование ориентировано на промышленные предприятия Российской Федерации, для которых источником открытых данных служит Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности ФНС России (ГИР БО) [6].

Основная часть

Методические подходы к оценке эффективности формировались в рамках разных научных традиций и отвечают на разные исследовательские вопросы, от состояния и динамики показателей до способности предприятия к трансформации. Таким образом, сравнивать указанные подходы следует не по формальному перечню показателей, а по вопросу, на который отвечает каждый из них, при этом ни один подход не может быть признан лучшим вне связи с целью оценки, доступными данными и уровнем принимаемого решения [21].

Для сравнения в данном исследовании используется единая система из семи критериев, а именно воспроизводимость расчета по открытым данным (К1), учет динамики (К2), диагностичность и управленческая адресность, то есть способность указать причину отклонения показателя и направление действия (К3), учет цифровых факторов (К4), сопоставимость и отраслевая адаптируемость (К5), устойчивость оценки к выбору нормирования, весов и состава выборки (К6), экономическая интерпретируемость, то есть ясность экономического смысла и роли показателя (К7). Критерии К1 и К6 следуют из принципов проектирования систем измерения и требований к составным индикаторам, остальные критерии выведены из содержания эффективности, так, К2 следует из требования устойчивости результата во времени, К3, К4 и К7 вытекают из разграничения зрелости, процесса и эффекта, а К5 обусловлен неоднородностью отраслей промышленности по капиталоемкости и длительности производственного цикла [19, 21]. Указанные критерии одновременно служат требованиями к формируемой методике, а анализ доступности данных добавляет к ним два архитектурных требования, а именно двухуровневую структуру оценки (базовый уровень по открытым данным и расширенный уровень по данным обследования) и пороговые правила, то есть ограничения, нарушение которых не перекрывается высокими значениями других показателей.

Классификация подходов по их основному аналитическому вопросу приведена в таблице 1. В последней графе таблицы указано, какие элементы каждой группы используются в авторской методике, которая описана далее.

Таблица 1 – Классификация методических подходов по основному аналитическому вопросу
(Источник: составлено автором)

Группа подходов	Основной вопрос	Тип результата	Роль в авторской методике
Финансово-аналитические (коэффициентный, факторный, нормативно-плановый анализ)	Каковы состояние, динамика и ресурсная отдача?	коэффициенты и факторные отклонения	базовый уровень оценки
Стратегические (BSC и KPI, стоимостной и стейкхолдерский подходы)	Соответствуют ли показатели целям и ценности?	карта целей, KPI, стоимость	согласование блоков показателей с целями и горизонтом оценки
Процессно-производственные (бережливое производство, OEE)	Где возникают потери и ограничения?	цикл, качество, OEE, поток	расширенная диагностика причин
Граничные (DEA, SFA, индекс Малмквиста)	Каков резерв относительно лучших наблюдений?	оценка технической эффективности и ее динамики	проверка позиции предприятия относительно лучших
Статистико-эконометрические	Какие факторы связаны с результатом?	коэффициенты модели и интервалы	проверка гипотез о факторах и устойчивости выводов
Многокритериальные и интегральные (AHP, TOPSIS, интегральный индекс, бенчмаркинг)	Как сравнить объекты или альтернативы при нескольких целях?	интегральный балл, профиль и приоритет	интегральная оценка, типология и выбор направлений
Модели цифровой зрелости	Способно ли предприятие реализовать трансформацию?	профиль способности и стадии	модуль цифровой зрелости и данных

Примечание. В таблице приняты сокращения BSC (сбалансированная система показателей), KPI (ключевые показатели эффективности), OEE (общая эффективность оборудования), DEA (анализ оболочки данных), SFA (стохастический граничный анализ), AHP (метод анализа иерархий) и TOPSIS (метод упорядочения по близости к идеальному решению).

Каждая группа подходов имеет свои сильные и слабые стороны, так, например, финансово-аналитические подходы воспроизводимы по отчетности из ГИР БО, но ретроспективны и учитывают цифровые факторы лишь косвенно, а факторный анализ лишь раскладывает изменение итогового показателя на слагаемые по факторам

формулы и не показывает, что в действительности его вызвало [4, 6, 13]. Стратегические подходы переводят стратегию в измеримые ориентиры, однако не содержат формализованной процедуры отбора показателей [7, 21]. Процессно-производственные подходы связывают анализ потока создания ценности и общей эффективности оборудования с управленческим действием, при этом требуют внутренних данных и создают риск улучшения одного участка в ущерб результату в целом [20]. Граничные подходы (DEA и SFA) строят по выборке предприятий границу наилучшей практики и показывают, насколько каждое предприятие отстает от лучших при тех же ресурсах, однако результат зависит от того, какие предприятия попали в выборку, и искажается единичными аномальными наблюдениями [16, 17]. Статистико-эконометрические модели связывают результат с факторами, однако причинный вывод в них ограничен, так как внедрение цифровых решений может быть следствием высокой эффективности, а не ее причиной [3, 18]. Многокритериальные и интегральные подходы дают компактный результат, но допускают компенсацию одних критериев другими и зависят от нормирования и весов [12, 19, 22]. Модели цифровой зрелости структурируют диагностику способности к трансформации, но основаны на самооценке и слабо связаны с экономическим эффектом [2, 5, 11, 23].

Результаты сравнения по критериям К1-К7 обобщены в таблице 2. Ни один подход не обеспечивает все критерии одновременно. Подходы, которые можно рассчитать по открытым данным, позволяют сравнивать предприятия между собой, но слабо объясняют причины отклонений и почти не учитывают цифровые факторы. Подходы, которые хорошо выявляют причины, напротив, требуют внутренних данных предприятия, поэтому их результаты трудно сопоставить между предприятиями. Таким образом, в авторской методике критерии распределены между двумя уровнями, так, базовый уровень отвечает за воспроизводимость и сопоставимость (К1, К5), а расширенный уровень обеспечивает выявление причин отклонений и учет цифровых факторов (К3, К4). Элементы, отобранные из разных групп подходов, объединены в двухуровневую архитектуру оценки, которая показана на рисунке 1.

Таблица 2 – Сильные и слабые стороны групп методических подходов по критериям К1-К7
(Источник: составлено автором)

Группа подходов	Сильные стороны (критерий обеспечивается)	Слабые стороны (критерий не обеспечивается или обеспечивается частично)
Финансово-аналитические	воспроизводимость (К1), динамика (К2), интерпретируемость (К7)	цифровые факторы (К4) учитываются косвенно, частично обеспечиваются К3, К5 и К6
Стратегические	связь показателей с целями, учет горизонта эффекта и риска	воспроизводимость (К1), сопоставимость (К5), устойчивость (К6), частично обеспечиваются К2, К3, К4 и К7
Процессно-производственные	динамика (К2), диагностичность (К3), интерпретируемость (К7)	воспроизводимость (К1), сопоставимость (К5), частично обеспечиваются К4 и К6
Граничные	оценка резерва относительно лучших при нескольких ресурсах и результатах	устойчивость (К6) к выбросам и составу выборки, остальные критерии обеспечиваются лишь частично
Статистико-эконометрические	динамика (К2), проверка гипотез при контроле внешних условий	причинный вывод ограничен, К4 учитывается с лагом, остальные критерии обеспечиваются лишь частично
Многокритериальные и интегральные	воспроизводимость (К1) индекса и бенчмаркинга, компактность результата	устойчивость (К6) к весам и нормированию, остальные критерии обеспечиваются лишь частично
Модели цифровой зрелости	цифровые факторы (К4)	воспроизводимость (К1), динамика (К2), сопоставимость (К5), устойчивость (К6), интерпретируемость (К7), частично обеспечивается К3

Авторская методика применяется в следующей последовательности:

1) формирование реестра предприятий и проверка полноты их отчетности за период;
2) расчет показателей базового уровня и их динамики;
3) нормирование и агрегирование показателей базового уровня в интегральную оценку;
4) подключение модулей расширенного уровня для обследованных предприятий, при этом их оценки не входят в интегральную оценку, но вместе с пороговыми правилами определяют итоговый класс предприятия (порядковую категорию эффективности);
5) составление диагностической карты резервов и типологизация предприятий, на основе которых организационно-экономический механизм формирует матрицу выбора мероприятий и контролирует результат мониторингом.

Базовый уровень применения методики предназначен для воспроизводимой внешней оценки по данным ГИР БО [6]. Основу этого уровня составляют показатели, которые соотносят результаты деятельности с затраченными ресурсами, а также их динамика за период. Такие показатели сгруппированы в четыре блока, а именно рентабельность, оборачиваемость, фондоотдача и производительность труда. В эти блоки нельзя одновременно включать показатели, один из которых арифметически выражается через другие, например, рентабельность активов вместе с ее сомножителями, рентабельностью продаж и оборачиваемостью активов. Иначе одно и то же изменение будет учтено в интегральной оценке дважды, что нарушает критерий К7, поэтому отсутствие таких связей проверяется анализом корреляций между показателями [19]. Поскольку показатели измеряются в разных единицах, перед агрегированием они приводятся к единой шкале. Для этого значение каждого показателя сравнивается с квартилями референтной группы, то есть предприятий, однородных по размеру и подотрасли, такой способ нормирования устойчив к единичным аномальным значениям. Показатели, для которых задан целевой уровень (например, индекс цифровой зрелости на расширенном уровне), нормируются иначе, по расстоянию до целевого значения, при этом превышение цели оценку не повышает. После нормирования показатели объединяются в две ступени. Сначала показатели каждого блока сводятся в оценку блока, и набор таких оценок образует профиль предприятия, затем оценки блоков сводятся в одну интегральную оценку. На обеих ступенях применяется взвешенное суммирование, что допустимо, так как все показатели блоков имеют одинаковый экономический

смысл отдачи от ресурсов. Однако есть признаки, которые не должны компенсироваться высокими значениями других показателей, например, угроза непрерывности деятельности или критические риски. Такие признаки в сумму не входят, а оформлены как пороговые правила, нарушение которых понижает итоговый класс предприятия независимо от величины интегральной оценки [12].

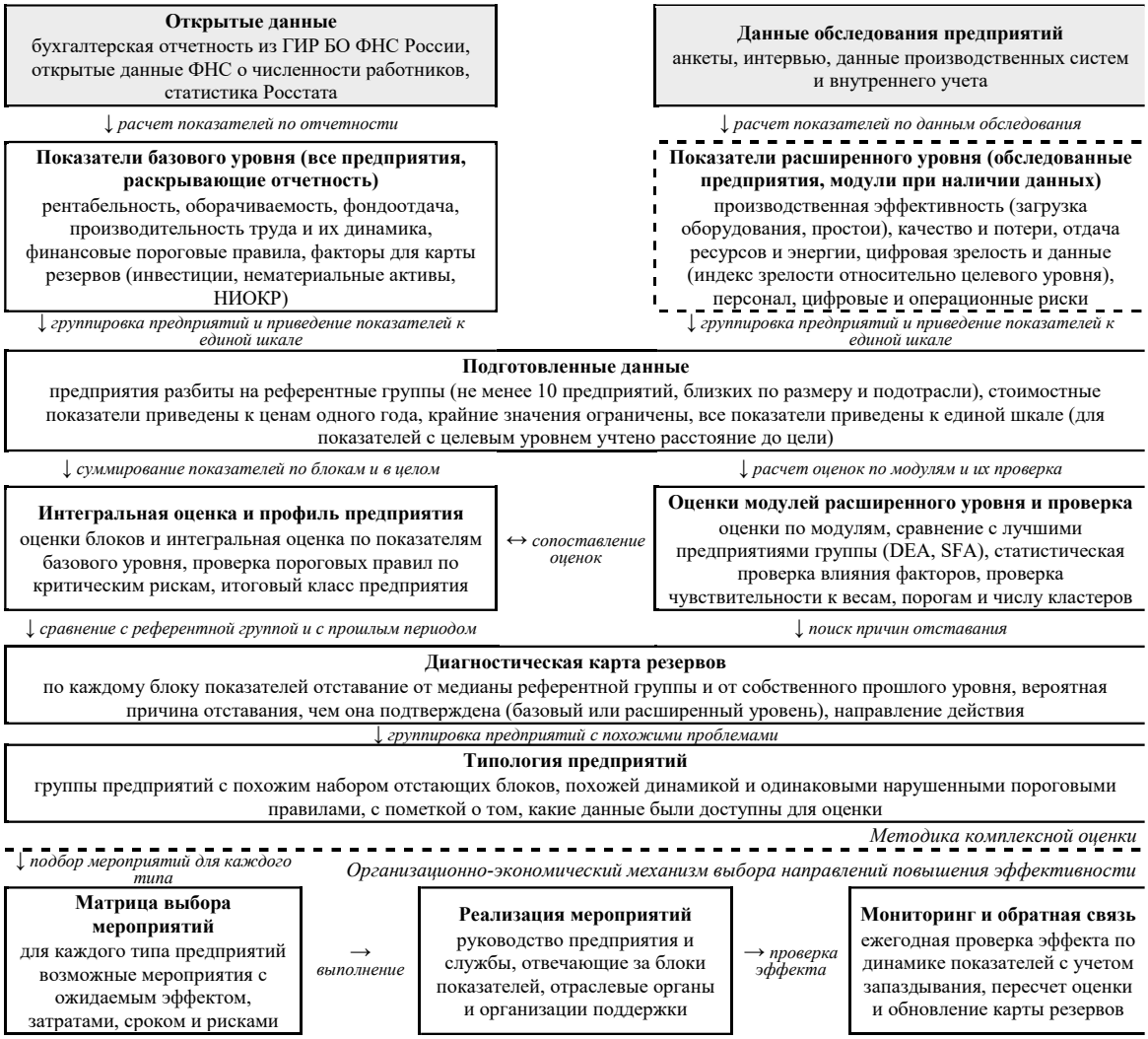


Рисунок 1 – Схема двухуровневой оценки эффективности промышленного предприятия
(Источник: составлено автором)

Расширенный уровень применения методики предназначен для диагностики по данным внутреннего обследования предприятия. Он состоит из модулей, каждый из которых охватывает свою область, а именно производственную эффективность, качество и потери, ресурсную и энергетическую отдачу, цифровую зрелость и данные, персонал, цифровые и операционные риски. Результаты двух уровней сводятся в диагностическую карту резервов. Это таблица, в которой по каждому блоку показателей записано, насколько предприятие отстает от медианы референтной группы и от собственного прошлого уровня, какова вероятная причина отставания и какое действие из этого следует. Таким образом, базовая оценка показывает, где есть проблема, а показатели расширенного уровня объясняют ее причину. Главным результатом оценки предлагается считать не место предприятия в рейтинге, а интегральную оценку вместе с картой резервов, поскольку именно карта показывает, что нужно менять. Далее предприятия объединяются в типы. Для этого применяется кластерный анализ, который группирует предприятия с похожим набором отстающих блоков показателей, похожей динамикой и одинаковыми нарушенными пороговыми правилами. Для каждого типа формируется матрица выбора мероприятий, в которой выявленным ограничениям сопоставлены возможные мероприятия с указанием ожидаемого эффекта, затрат, срока и рисков. В дальнейшем проверяется устойчивость результатов, для этого расчет повторяется при других вариантах нормирования, весов и числа кластеров, и типология считается надежной, если большинство предприятий сохраняет свой тип.

Заключение

Сравнительный анализ зарубежных и отечественных подходов показывает, что оценка эффективности промышленного предприятия в условиях цифровой экономики не может опираться на один метод. Сопоставление семи групп подходов по семи критериям, которые одновременно служат требованиями к методике, показало, что ни один подход не обеспечивает одновременно воспроизводимость расчета по открытым данным, выявление

причин отклонений показателей и учет цифровых факторов. Поэтому в работе обоснована двухуровневая архитектура оценки, в которой уровни разделены по доступности данных. Базовый уровень по открытой отчетности дает сопоставимую оценку всех предприятий отрасли, расширенный уровень по данным внутреннего обследования выявляет производственные и цифровые причины отставания, а диагностическая карта резервов связывает уровни и переводит оценку в выбор мероприятий. Практический вывод состоит в том, что для сравнения предприятий отрасли между собой, например, органами управления, банками или инвесторами, достаточно базового уровня, рассчитанного по единым правилам для всех предприятий. Для управления внутри предприятия к нему добавляется расширенный уровень, который показывает, за счет чего можно повысить эффективность. В обоих случаях результат следует проверять на устойчивость, то есть убеждаться, что выводы не меняются при другом способе нормирования, других весах показателей и другом составе выборки.

Источники:

1. Акбердина В. В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19, № 3. С. 82–99. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-3-8. URL: https://jne.usue.ru/images/download/77/8.pdf (дата обращения: 01.10.2026).
2. Афанасьев А. А. Оценка цифровой зрелости промышленного производства в контексте его цифровой трансформации // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14, № 7. С. 3595–3612. DOI: 10.18334/epp.14.7.121231. URL: https://1economic.ru/lib/121231 (дата обращения: 01.10.2026).
3. Березинец И. В., Удовиченко О. М., Девкин А. А. Прогнозирование рентабельности российских компаний с использованием отраслевой модели Дюпон // Российский журнал менеджмента. 2016. Т. 14, № 1. С. 3–28. DOI: 10.21638/spbu18.2016.101. URL: https://rjm.spbu.ru/article/view/114 (дата обращения: 01.10.2026).
4. Гайнутдинова А. А., Бадыкова И. Р. Методики оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятий // Лидерство и менеджмент. 2024. Т. 11, № 4. С. 1419–1438. DOI: 10.18334/lim.11.4.121863. URL: https://1economic.ru/lib/121863 (дата обращения: 03.10.2026).
5. Гилева Т. А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. № 1 (27). С. 38–52. DOI: 10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52. URL: https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52 (дата обращения: 03.10.2026).
6. Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности: официальный сервис ФНС России. URL: https://bo.nalog.gov.ru/ (дата обращения: 05.10.2026).
7. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию / пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2003. 304 с. URL: https://www.litres.ru/book/robert-kaplan-2/sbalansirovannaya-sistema-pokazateley-ot-strategii-k-deyst-67584738/ (дата обращения: 05.10.2026).
8. Клейнер Г. Б. Системная экономика: шаги развития: монография. М.: Научная библиотека, 2021. 746 с. URL: https://kleiner.ru/knigi-preprintyi/sistemnaya-ekonomika-shagi-razvitiya/ (дата обращения: 05.10.2026).
9. Кононов А. А. Современная парадигма эффективности: трансформация понятийного аппарата в условиях цифровизации промышленности // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI веке: сборник научных статей XII Международной научно-практической конференции Новокузнецк, 18–19 марта 2026 г.): в 2 ч. Ч. 1 / под ред. Е. В. Ивановой. Новокузнецк: Издательский центр СибГИУ, 2026. С. 163–168. (URL: https://library.sibsiu.ru/LibrPublicationsSectionsPublications.asp?lngSection=91 (дата обращения: 06.10.2026).
10. Кононов А. А. Эволюция подходов к оценке эффективности промышленных предприятий: от классических теорий к цифровой парадигме // Вестник Академии знаний. 2026. № 2 (73). С. 253–256. URL: https://academiyadt.ru/wp-content/uploads/vaz/vaz-73.pdf (дата обращения: 06.10.2026).
11. Краковская И. Н., Корокошко Ю. В., Слушкина Ю. Ю. Цифровая зрелость промышленных предприятий: опыт оценки // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2024. Т. 40, вып. 3. С. 433–459. DOI: 10.21638/spbu05.2024.305. URL: https://economicsjournal.spbu.ru/article/view/16639 (дата обращения: 11.10.2026).
12. Подиновский В. В., Потапов М. А. Метод взвешенной суммы критериев в анализе многокритериальных решений: pro et contra // Бизнес-информатика. 2013. № 3 (25). С. 41–48. URL: https://bijournal.hse.ru/article/view/26197 (дата обращения: 11.10.2026).
13. Савицкая Г. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. 7-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2025. 608 с. DOI: 10.12737/13326. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2184922 (дата обращения: 11.10.2026).
14. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года: утверждена Минпромторгом России в 2021 г. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390587/ (дата обращения: 13.10.2026).
15. Тодорович С. Подходы к оценке влияния цифровой трансформации на эффективность компаний // Прогрессивная экономика. 2024. № 11. С. 87–98. DOI: 10.54861/27131211_2024_11_87. URL: https://progressive-economy.ru/wp-content/uploads/2024/12/progressivnaya-ekonomika-11-2024.pdf (дата обращения: 13.10.2026).
16. Федотов Ю. В. Измерение эффективности деятельности организации: особенности метода DEA (анализа свертки данных) // Российский журнал менеджмента. 2012. Т. 10, № 2. С. 51–62. URL: https://rjm.spbu.ru/article/view/280 (дата обращения: 13.10.2026).
17. Aigner D. J., Lovell C. A. K., Schmidt P. Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models // Journal of Econometrics. 1977. Vol. 6, No. 1. P. 21–37. DOI: 10.1016/0304-4076(77)90052-5. URL: https://doi.org/10.1016/0304-4076(77)90052-5 (дата обращения: 13.10.2026).
18. Brynjolfsson E., Hitt L. M. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance // Journal of Economic Perspectives. 2000. Vol. 14, No. 4. P. 23–48. DOI: 10.1257/jep.14.4.23. URL: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.14.4.23 (дата обращения: 14.10.2026).
19. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide / M. Nardo, M. Saisana, A. Saltelli et al., OECD, European Commission Joint Research Centre. Paris: OECD Publishing, 2008. DOI: 10.1787/9789264043466-en. URL: https://www.oecd.org/en/publications/handbook-on-constructing-composite-indicators_533411815016.html (дата обращения: 14.10.2026).
20. Nakajima S. Introduction to TPM: Total Productive Maintenance. Cambridge, MA: Productivity Press, 1988. URL: https://search.worldcat.org/title/18441684 (дата обращения: 14.10.2026).
21. Neely A., Gregory M., Platts K. Performance Measurement System Design: A Literature Review and Research Agenda // International Journal of Operations & Production Management. 1995. Vol. 15, No. 4. P. 80–116. DOI: 10.1108/01443579510083622. URL: https://doi.org/10.1108/01443579510083622 (дата обращения: 16.10.2026).
22. Saaty T. L. Some Mathematical Concepts of the Analytic Hierarchy Process // Behaviormetrika. 1991. Vol. 18, No. 29. P. 1–9. DOI: 10.2333/bhmk.18.29_1. URL: https://www.jstage.jst.go.jp/article/bhmk1974/18/29/18_29_1/_article (дата обращения: 16.10.2026).
23. Schuh G., Anderl R., Dumitrescu R. et al. (eds.) Industrie 4.0 Maturity Index: Managing the Digital Transformation of Companies. Update 2020. Munich: acatech, 2020. URL: https://www.acatech.de/publikation/industrie-4-0-maturity-index-update-2020/ (дата обращения: 16.10.2026).

А.О. Конышева – аспирант, Государственный университет управления, Москва, Россия, anastacia.konysheva@yandex.ru,
A.O. Konysheva – postgraduate student, State university of management, Moscow, Russia;
И.Ю. Окольнишникова – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой маркетинга услуг и бренд-менеджмента, Государственный университет управления, Москва, Россия, okolnishnikova.i@mail.ru,
I.Yu. Okolnishnikova – doctor of economics, professor, head of the department of marketing of services and brand management, State university of management, Moscow, Russia;
Т.Е. Евтодиева – д.э.н., профессор, Ростовский государственный экономический университет» (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, evtodieva.t@yandex.ru,
T.E. Evtodieva – doctor of economic sciences, professor, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia.

РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МАРКЕТИНГОВОГО КОНСТРУКТОРА ЦИФРОВОГО ИМИДЖА КРУПНОГО ГОРОДА
DEVELOPMENT AND TESTING OF A MARKETING DESIGNER FOR THE DIGITAL IMAGE OF A LARGE CITY

Аннотация. В статье представлены результаты разработки и апробации маркетингового конструктора цифрового имиджа крупного города. Предложена и обоснована система показателей, позволяющая оценить цифровой имидж города с ключевых позиций: уровня присутствия информации о нем в цифровой среде; степени вовлеченности жителей и резидентов в цифровое взаимодействие с городскими структурами, органами власти и управления; целостности и позитивной окрашенности восприятия информации в цифровых масс-медиа; уровня влияния. Предложена методика расчета интегрального индекса цифрового имиджа города, а также проведена ее апробация на примере цифровых маркетинговых коммуникаций Москвы: произведены расчеты индекса цифровой видимости, коэффициента цифрового покрытия, показателей многоканальности и среднего уровня вовлеченности жителей во взаимодействие с городом, индексов тональности цифровых публикаций, цифровой репутации города и др. Даны рекомендации по трансформации контент-модели столичного региона в цифровой среде и диверсификации каналов маркетинговых коммуникаций, направленные на укрепление цифрового имиджа Москвы.

Abstract. The article presents the results of developing and testing a marketing tool for creating the digital image of a large city. A system of indicators is proposed and substantiated, which makes it possible to assess the city's digital image from key perspectives: the level of information about it in the digital environment; the degree of engagement of residents and local residents in digital interaction with city structures, authorities, and governing bodies; the integrity and positive tone of the perception of information in digital mass media; and the level of influence. A methodology for calculating the integral index of a city's digital image has been proposed, and it has been tested using Moscow's digital marketing communications as an example: calculations have been made of the digital visibility index, the digital coverage coefficient, multi‑channel indicators, and the average level of residents' engagement with the city, as well as indices of the tone of digital publications, the city's digital reputation, etc. Recommendations are provided for transforming the content model of the capital region in the digital environment and diversifying marketing communication channels to strengthen Moscow's digital image.

Ключевые слова: маркетинг территории, брендинг территории, имиджевый маркетинг, имиджевая реклама, имидж территории, имидж города, цифровой имидж города, цифровой имидж крупного города, цифровой имидж Москвы.

Keywords: territory marketing, territory branding, image marketing, image advertising, territory image, city image, digital city image, digital image of a large city, digital image of Moscow.

Введение

В условиях глобальной цифровой трансформации и усиления межтерриториальной конкуренции крупные города становятся ключевыми субъектами борьбы за человеческий капитал, инвестиционные ресурсы и деловую активность. Современный город является не только единицей административно-территориального деления, но и сложной социально-экономической системой, формирующей свою привлекательность через качество и комфортность городской среды, уровень развития инфраструктуры, доступность цифровых сервисов и коммуникаций. В этой связи особую актуальность приобретает вопрос формирования и дальнейшего совершенствования имиджа города в цифровой среде как важнейшей компоненты его стратегической конкурентоспособности.

Цифровизация меняет восприятие городов и территорий. Развитие концепции «умного города», внедрение платформенных решений, использование больших данных и инструментов аналитики пользовательского поведения, а также присутствие в цифровых коммуникационных каналах формирует новый тип взаимодействия между городом, его жителями и резидентами. Имидж города начинает складываться во многом на основе качества цифрового опыта, удобства получения государственных и муниципальных услуг, доступности информации, удобства взаимодействия с органами власти и управления. Цифровые технологии становятся ключевым инструментом формирования имиджа территории, что особенно характерно для крупных и крупнейших городов [1].

В российской и зарубежной специальной печати вопросам развития территориального маркетинга посвящено значительное количество исследований. Вместе с тем, не до конца изученными остаются вопросы комплексного использования цифровых инструментов для управления имиджем города. При этом интеграция брендинга территорий и цифровизации городских процессов остается не до конца изученной, что обуславливает необходимость системного исследования проблемы совершенствования имиджа города с использованием цифровых технологий с учетом как технологических возможностей, так и специфических особенностей восприятия города целевыми аудиториями.

Обозначенные проблемы определили объект исследования. Им стал имидж крупного российского города как категория маркетингового управления. Авторами выдвинута гипотеза о том, что использование комплексного подхода к внедрению цифровых технологий и дижитал-систем управления городскими сервисами и коммуникациями способствует значительному улучшению имиджа города за счет повышения качества пользовательского опыта, роста уровня доверия и вовлеченности основных целевых аудиторий.

Методологическую основу исследования составили анализ научной литературы, сравнительный анализ и синтез вторичных данных, а также инструменты маркетинговой аналитики: анализ и оценка пользовательского опыта, уровня удовлетворенности потребителей, мониторинг цифровых следов пользователей и обратной связи. Получаемой через цифровые каналы коммуникации с ними. Такой комплекс методов позволил обеспечить всестороннее рассмотрение проблемы и обоснованность полученных выводов.

Основная часть

Авторами сформирована типовая архитектура маркетингового конструктора имиджа крупного города – пошагового алгоритма, структурированного по пяти последовательным этапам: диагностика текущего состояния, целеполагание, выбор инструментов, внедрение и оценка эффективности. Термин «конструктор» используется намеренно, поскольку предлагаемый алгоритм не является жёсткой линейной инструкцией, а представляет собой модульную систему, элементы которой могут комбинироваться и адаптироваться в зависимости от масштаба города, доступных ресурсов, институциональной зрелости и специфики целевых аудиторий. Такой подход соответствует современным тенденциям в стратегическом управлении брендом территории, где универсальные модели уступают место адаптивным фреймворкам, учитывающим контекстуальные. При этом базовая логика пятиэтапного процесса обеспечивает единство и сопоставимость результатов. Общая архитектура конструктора представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Концептуальная архитектура маркетингового конструктора цифрового имиджа крупного города

Компонент	Функциональное назначение	Ключевые элементы	Инструментарий
Аналитический	Диагностика текущего состояния цифрового имиджа города	анализ уровня присутствия города в цифровой среде; мониторинг упоминаний города в СМИ; оценка тональности дижитал-упоминаний; конкурентный анализ.	цифровой аудит; контент-анализ; сентимент-анализ; бенчмаркинг.
Стратегический	Определение целей и приоритетов имиджирования города	позиционирование города; определение целевых аудиторий имиджирования; разработка коммуникационной платформы имиджа; формирование уникального ценностного предложения.	SWOT-анализ; сегментация аудитории; разработка коммуникационной стратегии.
Инструментальный	Выбор и использование цифровых каналов и технологий	официальные сайты; социальные сети; мобильные приложения; цифровые медиа.	матрица выбора коммуникационных каналов; контент-планирование; таргетирование.
Креативный	Разработка контента и PR-материалов	визуальная идентичность; сторителлинг; форматы контента; tone of voice.	контент-стратегия; визуальные гайдлайны.
Оценочный	Измерение эффективности и корректировка действий	KPI цифрового имиджа; метрики вовлечённости; индексы восприятия.	система метрик; дашборды; мониторинг коммуникационной эффективности.

Аналитический компонент маркетингового конструктора предполагает проведение аудита всех принадлежащих городу цифровых ресурсов: сайтов, мобильных приложений, аккаунтов в социальных сетях, электронных рассылок, чат-ботов и т.д. При этом для каждого ресурса необходимо, по мнению авторов, зафиксировать как количественные показатели (посещаемость, число подписчиков, показатели вовлечённости, позиции в поисковой выдаче), так и качественные характеристики (соответствие брендбуку, полнота и актуальность цифрового контента, удобство цифровой навигации, качество локализации, техническая доступность и т.д.) [2].

Анализ тональности и тематической структуры упоминаний города в цифровом пространстве целесообразно, с точки зрения авторов, реализовать с применением инструментов автоматизированного мониторинга. Следует подчеркнуть, что сканированию необходимо, по нашему мнению, подвергать весь доступный массив публичных упоминаний города в социальных сетях, новостных источниках, блогах, на отзывных платформах и форумах. Для каждого упоминания важно определить тональность контента (позитивная, нейтральная, негативная), его тематическую принадлежность (например, транспортная система, личная безопасность жителей, культурные события, экологические проблемы, деловой климат и т.д.), а также географический и демографический профиль автора, уровень охвата и вирусности публикации.

Анализ поисковых данных позволяет оценить, какие ассоциации и запросы связаны с городом в коллективном сознании цифровых пользователей. Инструменты Google Trends, Яндекс.Wordstat и SEMrush предоставляют данные о динамике поисковых запросов, связанных с городом, их тематической и географической структуре.

Результатом диагностического этапа является диагностическая карта цифрового имиджа, визуализирующая текущее состояние по ключевым измерениям, а также матрица результатов SWOT-анализа, фиксирующая сильные и слабые стороны цифрового присутствия, возможности и угрозы.

Центральным элементом предлагаемого авторами маркетингового конструктора является разработанная система показателей, позволяющая оценить уровень цифрового имиджа крупного города с количественных и качественных позиций. Она многомерна и включает четыре группы показателей, оценивающих уровни присутствия, вовлеченности, восприятия и влияния [3, 5]. Рассмотрим их более подробно.

Показатели цифрового присутствия характеризуют объем и охват цифровых активов города, а также количество информации о нем в цифровой среде. К данной группе относится три ключевых показателя:

– индекс цифровой видимости (ИЦВ) – интегральный показатель, отражающий объем присутствия информации о городе в основных поисковых системах и социальных сетях. Он рассчитывается по формуле:

$$\text{ИЦВ} = \frac{0{,}4 \times V_{\text{поиск}} + 0{,}3 \times V_{\text{соцсети}} + 02 \times V_{\text{медиа}} + 0{,}1 \times V_{\text{платформы}}}{V_{\text{эталон}}} \times 100, \quad (1)$$

где $V_{поиск}$ – количество результатов поиска по релевантным запросам;

$V_{соцсети}$ – суммарное количество подписчиков официальных аккаунтов города;

$V_{медиа}$ – количество публикаций в цифровых медиа;

$V_{платформы}$ – количество упоминаний на специализированных платформах (туристических, образовательных, бизнес-платформах);

$V_{эталон}$ – эталонное значение для городов сопоставимого размера.

– коэффициент цифрового покрытия (КЦП) – доля целевых аудиторий, охваченных цифровыми коммуникациями города – определяется как отношение реального охвата к потенциальному охвату целевой аудитории:

$$КЦП = \frac{N_{факт}}{N_{общ}}, \quad (2)$$

где $N_{факт}$ – количество пользователей, охваченных цифровыми коммуникациями города;

$N_{общ}$ – общее количество жителей города.

– показатель многоканальности (ПМ) – количество активно используемых цифровых каналов коммуникации, взвешенное по их значимости для целевых аудиторий.

Показатели цифровой вовлеченности измеряют интенсивность взаимодействия целевых аудиторий с цифровым контентом о городе:

– средний уровень вовлеченности (ER) – рассчитывается как отношение суммы всех взаимодействий к охвату контента:

$$ER = \frac{\sum \text{Реакций за период}}{\text{Средняя аудитория} \times \text{количество постов за период}} \times 100, \quad (3)$$

– индекс активности аудитории (ИАА) – комплексный показатель, учитывающий не только количество, но и качество взаимодействия потребителей с информацией о городе в цифровой среде: глубину вовлечения, длительность контакта с контентом и т.д. Для его расчета целесообразно использовать внутренние маркетинговые данные города.

Показатели цифрового восприятия характеризуют, с точки рения авторов, качественные аспекты имиджа города в цифровой среде:

– индекс тональности упоминаний (SI) – показатель соотношения позитивных, нейтральных и негативных упоминаний города в цифровой среде:

$$SI = \frac{N_{позитивных} - N_{негативных}}{N_{общее}} \times 100, \quad (4)$$

где N – количество соответствующих упоминаний.

– индекс цифровой репутации (ИЦР) – агрегированный показатель, основанный на оценках города на различных цифровых платформах: рейтинговых сайтах, картографических сервисах, туристических порталах. Рассчитывается как средневзвешенное значение оценок с учетом значимости платформы:

$$ИЦР = \frac{\sum(R_i \times W_i)}{\sum W_i}, \quad (5)$$

где R_i – средняя оценка на платформе i;

W_i – вес платформы, определяемый охватом аудитории и авторитетностью.

– показатель ассоциативного ряда (ПАР) отражает соответствие доминирующих ассоциаций с городом в цифровой среде целевому позиционированию:

$$ПАР = \frac{N_{цел}}{N_{общ}}, \quad (6)$$

где $N_{цел}$ – число упоминаний, в которых присутствуют ключевые целевые значения (например: «современный город», «комфортн888888ая среда», «культура», «инновации»);

$N_{общ}$ – общее число упоминаний.

Показатели цифрового влияния оценивают способность цифрового имиджа города воздействовать на поведение и решения целевых аудиторий. К ним, по мнению авторов, относятся:

– индекс привлекательности территории (ИПТ) – комплексный показатель, основанный на данных о поисковых запросах, связанных с посещением города, работой, обучением, инвестициями:

$$ИПТ = \sum_{i=1}^{n}(W_i \times P_i), \quad (7)$$

где W_i – доля поисковых запросов, связанных с целевым направлением развития имиджа города;

P_i – удельная оценка значимости целевого направления в имидже города (определяется экспертным путем).

– Коэффициент цифрового влияния на решения (КЦВР) – доля респондентов, указывающих цифровую информацию как фактор, повлиявший на решение о взаимодействии с городом. Он определяется на основе опросов целевых аудиторий:

$$КЦВР = \frac{N_{цел}}{N_{общ}}, \quad (8)$$

где $N_{цел}$ – число респондентов, отметивших информацию из цифровых источников (социальные сети, онлайн-медиа и т.д.) как фактор принятия решения о совершении целевого действия (переезд, туристическая поездка, поступление в ВУЗ);

$N_{общ}$ – общее число респондентов.

– Индекс виртуального сарафанного радио (SOV) – доля упоминаний города в общем объеме упоминаний конкурирующих территорий в цифровой среде:

$$SOV = \frac{N_{цел}}{N_{общ}}, \quad (9)$$

где $N_{цел}$ – число упоминаний города в медиапространстве в определенном контексте;
$N_{общ}$ – общее число упоминаний городов в медиапространстве в определенном контексте.

На основе разработанной системы показателей предлагается методика расчета интегрального индекса цифрового имиджа города (ИИЦГ), который позволяет получить обобщенную оценку состояния цифрового имиджа и отслеживать динамику его изменения [6-8]. Методика базируется на принципах многокритериального анализа и включает несколько этапов:

1. Нормализация показателей. Все частные показатели приводятся к единой шкале от 0 до 100. Для показателей, имеющих естественные границы (например, процентных), используется линейная нормализация. Для показателей без естественных границ применяется метод нормализации относительно эталонного значения.

2. Взвешивание показателей. Каждому показателю присваивается вес в соответствии с его значимостью для общей оценки цифрового имиджа. Веса определяются на основе экспертных оценок и могут корректироваться в зависимости от специфики города и приоритетов стратегии развития. Распределение весов представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Основные показатели маркетингового конструктора имиджа цифрового города

Группа показателей	Вес группы	Показатель	Вес показателя в группе	Итоговый вес
Цифровое присутствие	0,25	ИЦВ	0,50	0,125
		КЦП	0,30	0,075
		ПМ	0,20	0,050
Цифровая вовлечённость	0,30	ER	0,50	0,150 / 0,12
		SI	0,40	0,12
Цифровое восприятие	0,15 / 0,30*	ИЦР	0,35	0,105
		ПАР	0,25	0,075
Цифровое влияние	0,15	ИПТ	0,40	0,06
		КЦВР	0,35	0,053
		SOV	0,25	0,037
Итоговый вес групп	1			1

3. Расчет интегрального индекса цифрового имиджа города как средневзвешенного значения нормализованных показателей:

$$ИИЦГ = \sum_{i=1}^{n} (P_i \times W_i), \quad (10)$$

где P_i – нормализованное значение i-го показателя;
W_i – удельный вес i-го показателя.

Значение интегрального индекса цифрового имиджа города целесообразно, по мнению авторов, интерпретировать следующим образом:

– 0-30 баллов – критический уровень цифрового имиджа города, требующий оперативного маркетингового реагирования;

– 31-50 баллов – низкий уровень цифрового имиджа города, требующий системного маркетирования по всем направлениям;

– 51-70 баллов – средний уровень цифрового имиджа города, предполагающий выявление «уязвимых мест» и их усиленную коммуникативную поддержку в цифровой среде;

– 71-85 баллов – в целом высокий уровень цифрового имиджа города, диктующий необходимость дальнейшего планового маркетингового сопровождения;

– 86-100 баллов – отличный уровень цифрового имиджа города, при котором упор в дальнейших маркетинговых действиях необходимо делать на удержании завоеванных позиций и внедрении маркетинговых инноваций.

Перейдем к анализу интегрального индекса цифрового имиджа Москвы как крупнейшего мегаполиса России с развитыми, качественными и комфортными для потребителей цифровыми каналами коммуникаций. Отметим, что в качестве расчетных для вычисления показателей цифрового имиджа авторами были использованы данные открытых источников, что несколько снизило точность расчетов. При реальном применении маркетингового конструктора органами управления города будут, безусловно, использованы более полные данные, что приведет к полному соответствию полученных показателей действительности.

Индекс цифровой видимости Москвы (ИЦВм), характеризующий объём присутствия города в цифровой среде, рассчитывался авторами как взвешенная сумма четырёх компонентов:

– общего объёма релевантной поисковой выдачи;

– суммарной аудитории официальных аккаунтов Москвы в социальных сетях;

– количества публикаций в цифровых медиа;

– числа упоминаний о городе и связанной с ним тематике на специализированных платформах – туристических, геосервисах, образовательных, деловых и др.

В качестве информационной базы для расчета ИЦВм использовались данные поисковых страниц Яндекс и Google, а также социальных сетей ВКонтакте, Telegram и MAX. Эталонное значение было выбрано методом экспертной оценки на основе анализа цифрового присутствия городов со схожим позиционированием:

$$\text{ИЦВм} = \frac{77550000_{\times 0,4+}2820000_{\times 0,3+}656000_{\times 0,2+}216000_{\times 0,1}}{45000000} \times 100 = 71,7$$

Как видно из приведенного расчета, уровень цифровой видимости Москвы достаточно высок, что вполне объективно отражает реальную ситуацию.

Коэффициент цифрового покрытия Москвы (КЦПм) также получился сравнительно высоким. В качестве количества охваченных пользователей использована статистика зарегистрированных учетных записей на официальном портале мэра и правительства Москвы:

$$\text{КЦП} = \frac{11000000}{13000000} \times 100 = 84,75$$

Несмотря на то, что значение коэффициента цифрового покрытия является высоким, остается, по мнению авторов, и потенциал для его дальнейшего роста. Прежде всего, возможно повышение охвата цифровыми ресурсами жителей города в возрасте старше 65 лет, «нецифровых» жителей и трудовых мигрантов.

С помощью коэффициента многоканальности определялась степень разнообразия десяти ключевых цифровых каналов коммуникации Москвы с учётом их весовых коэффициентов по четырём критериям активности:

– регулярности публикаций – не менее трёх в неделю;

– наличию обратной связи;

– обновлению контента в течение последних тридцати дней;

– размеру аудитории – свыше десяти тысяч подписчиков).

Каждому каналу был присвоен весовой коэффициент в зависимости его стратегической значимости для формирования долговременных цифровых коммуникаций, и оценено его соответствие имиджевым характеристикам города. Для расчета были выбраны следующие критерии:

– регулярность обновлений;

– охват аудитории;

– взаимодействие с аудиторией;

– актуальность информации;

– наполненность контентом.

Результаты оценки цифровых каналов взаимодействия города с основными целевыми аудиториями представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии и значения оценки цифровых каналов взаимодействия Москвыс основными целевыми аудиториями

Цифровой канал коммуникаций	Вес	Оценка	Удельная оценка	Нормализованная оценка
mos.ru	0,4	93,6	36	—
ВКонтакте	0,2	71,4	14	—
Telegram	0,15	81,6	16	—
MAX	0,2	60,6	6	—
Мобильные приложения	0,05	50,5	5	—
Итого	1		77	

Полученный коэффициент многоканальности Москвы, равный 77, свидетельствует о диверсифицированном присутствии города в цифровой среде и активном использовании разнообразных цифровых каналов коммуникации. Следует подчеркнуть, что в цифровом пространстве столицы наблюдается явное лидерство официальных форматов коммуникации. Для достижения уровня 85+ баллов необходимо, по мнению авторов, усиление цифрового присутствия города в мессенджерах и социальных сетях, в том числе, за счет диверсификации контента.

Средний уровень вовлечённости целевой аудитории города (ER) рассчитывался авторами на основе анализа публикаций за 10 календарных дней в каждом из официальных государственных каналов, обозначенных при оценке многоканальности:

$$ER = \frac{39720}{200000 \times 30} \times 100 = 0,662$$

В целом значение данного показателя можно отметить, как удовлетворительное.

Индекс активности аудитории – комплексный показатель, и его точное определение возможно только при доступе к внутренним маркетинговым данным. В связи с этим в качестве значения индекса было использовано среднее значение 66,4, рассчитанное на основе международных отчетов [4]

Для расчета индекса тональности упоминаний (SI) была использована ручная выборка для 1000 случайно отобранных упоминаний за календарный месяц. Исходя из анализа поисковых запросов, упоминаний в социальных сетях и на новостных порталах тональность упоминаний Москвы можно оценить как преимущественно положительную:

$$SI = \frac{841 - 159}{1000} \times 100 = 68,2$$

Вместе с тем, для увеличения значения индекса тональности воспоминаний необходимо, по мнению авторов, внедрение системы раннего предупреждения о негативных инфоповодах, мониторинга и усиление проактивных коммуникаций.

При расчете индекса цифровой репутации (ИЦР) авторами также использовался метод ручной выборки. Результаты расчетов представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет индекса цифровой репутации Москвы

Рейтинг	Средняя оценка объектов	Вес	Взвешенное значение показателя	Нормализованное значение показателя
Яндекс Карты	4,8	0,3	1,44	28,8
Google Maps	4,7	0,3	1,41	28,22
GIS	4,5	0,2	0,9	18
TripAdvisor Moscow	4,6	0,15	0,69	13,8
Sputnik8	4,5	0,05	0,225	4,5
ИЦР				**93,3**

Показатель ассоциативного ряда был рассчитан при помощи контент-анализа публикаций через поисковые системы Google и Яндекс. Авторами было проанализировано 1000 публикаций. Результаты расчетов представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет показателя ассоциативного ряда Москвы

Блок ассоциаций	Примеры ключевых слов	Количество	Доля
Технологии	цифровая, технологии, инновации, умный город	157	78,5 %
Комфортная среда	благоустройство, парки, комфорт, качество	104	52 %
Культура	искусство, энергетика, запоминающийся, трогательный, смешной	183	91,5 %
Бизнес/экономика	инновационный, развитие, улучшение, прибыльный, рост	101	50,5 %
Транспорт	быстро, удобно, доступно	96	48 %
Показатель ассоциативного ряда (ПАР):			**64,1 %**

Полученное значение показателя ассоциативного ряда столицы в размере свыше 64% свидетельствует, с точки зрения авторов, об относительно высокой эффективности стратегии позиционирования Москвы: более половины упоминаний содержат желаемые целевые ассоциации. При этом доминирование культурной и технологической тематики соответствует приоритетам имиджевой политики, однако относительно низкая представленность в ассоциативном ряде транспортной тематики указывает на недостаточное позиционирование Москвы как города с удобной и доступной инфраструктурой.

Индекс привлекательности территории Москвы (ИПТ) – это комплексный показатель, основанный на данных о поисковых запросах. Расчет данного показателя был произведен на основе данных из системы Яндекс.Вордстат, связанных с посещением города, работой, обучением, инвестициями. Данные представлены в таблице 6 [9].

Таблица 6 – Расчет индекса привлекательности территории Москвы

Категория запросов	Примеры запросов	Частота	Доля	Удельный вес показателя	Значение показателя	Нормализованное значение
Туризм	– «отели Москва» – «что посмотреть в Москве» «экскурсии»	687 456	0,34	0,3	0,102	40,8
Работа/ переезд	– «работа Москва» – «вакансии Москва» «переезд в Москву»	543 287	0,27	0,25	0,0675	27
Образование	– «вузы Москвы» – «университеты Москва» «поступление»	398 673	0,20	0,2	0,04	16
Бизнес	– «открыть бизнес Москва» – «аренда офиса» «регистрация ООО»	187 234	0,09	0,15	0,0135	5,4
Досуг	– «афиша Москва» – «куда сходить» «мероприятия»	198 456	0,10	0,1	0,014	4,0
					Индекс привлекательности Москвы	**93,2**

Полученное авторами расчётное значение индекса привлекательности столицы в размере свыше 93 баллов пподтверждает высокий уровень интереса к Москве как объекту цифрового поиска. При этом в структуре интереса к городу отчетливо доминируют туристическое направление и трудовая миграция. Относительно низкая доля бизнес-запросов указывает на недостаточное восприятие Москвы как центра предпринимательства, что соответствует значению показателя ассоциативного ряда и является важной задачей для дальнейшей имиджевой корректировки.

Для определения коэффициента цифрового влияния на решения целевой аудитории (КЦВР) необходимо проведение опроса респондентов, которые приняли решение о переезде в Москву, туристической поездке в столицу, трудоустройстве в городе и т.п. Ввиду невозможности формирования достаточной группы респондентов на данном этапе исследования предлагается использовать общую долю интернет-пользователей, использующих цифровые ресурсы для поиска информации о городе и принятия решений – 62,8%.

Индекс виртуального сарафанного радио (SOV) оценивался по единой выборке службы Яндекс.Вордстат за апрель 2026 г. За данный период времени было зафиксировано 93 859 575 упоминаний о городе. Таким

образом, индекс виртуального сарафанного радио составил 67,02%. Полученные результаты легли в основу расчета интегрального индекса цифрового имиджа Москвы (таблица 7).

Таблица 7 – Расчет интегрального индекса цифрового имиджа Москвы

Показатель	Значение	Вес группы	Вес показателя	Нормализованное значение
ИЦВ	71,7	0,25	0,5	8,9625
КЦП	84,75	0,25	0,3	6,35625
ПМ	77	0,25	0,2	3,85
ER	0,662	0,3	1	0,1986
SI	68,2	0,3	0,4	8,184
ИЦР	93,3	0,3	0,35	9,7965
ПАР	64,1	0,3	0,25	4,8075
ИПТ	93,2	0,3	0,4	11,184
КЦВР	62,8	0,15	0,35	3,297
SOV	67,02	0,15	0,25	2,51325
ИИЦГ Москвы				59,15

Анализ структуры интегрального индекса цифрового имиджа столицы показывает, что город успешно позиционируется в русскоязычной цифровой среде как центр культурного и делового туризма. Большая часть населения достаточно активно вовлечена во взаимодействие с городом через цифровые каналы коммуникаций, что является следствием высокоразвитой цифровой инфраструктуры.

Тем не менее, группа показателей цифровой вовлеченности целевых аудиторий высветила проблемную зону, которая, по мнению авторов, является следствием использования в цифровых коммуникациях преимущественно ассиметричной (односторонней) коммуникационной модели. Несмотря на активные ежедневные публикациио Москве и ее достижениях во всех возможных цифровых каналах, целевые аудитории рекламного воздействия демонстрируют довольно пассивное потребление столичного контента и не стремятся вступать в симметричное субъект-субъектное взаимодействие с городом.

С точки зрения авторов, основной барьер для формирования эмоциональной связи между городом и его аудиторией создает доминирование в коммуникациях административно-новостного контента. Как следствие, необходимо постепенно заменять информационно-трансляционную подачу новостей на диалогово-вовлекающую.

Кроме того, налицо недостаточная управляемость нарратива о Москве. Как показало исследование, более трети упоминаний о городе в цифровой среде не содержат явных целевых ассоциаций, направленных на укрепление ее имиджа: «современный высокоразвитый мегаполис», «уникальные искусство и культура», «центр создания и внедрений инноваций», «комфортная городская среда» и т.д. Это свидетельствует о фрагментарности имиджа столицы в цифровом пространстве.

Индекс привлекательности территории отражает высокий уровень поискового интереса по основным целевым направлениям: туризм, трудовая миграция, образование. Высокие оценки на российских и международных платформах подтверждают успешность позиционирования Москвы как центра культурного и делового туризма. Индекс виртуального сарафанного радио подтверждает доминирование Москвы в общероссийском цифровом пространстве. Однако, при оценке эффективности глобального позиционирования города в международной среде данный показатель потребует пересчета.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование показало, что использование цифровых технологий в системе маркетирования крупного города способствует значительному улучшению его имиджевых и репутационных характеристик. Предложенный авторами маркетинговый конструктор формирования цифрового имиджа города позволяет дать комплексную оценку существующих в настоящий момент имиджевых характеристик и наметить пути их совершенствования.

Апробация маркетингового конструктора на примере российской столицы продемонстрировала, что Москва находится в переходной зоне от пассивного информирования к активному вовлечению в цифровое взаимодействие своих целевых аудиторий. Город обладает мощной инфраструктурой цифрового присутствия, высоким охватом населения и выдающейся репутацией на специализированных платформах, однако пока не в полной мере реализует потенциал трансформации своей лояльной аудитории в амбассадоров и евангелистов бренда. Стратегический приоритет развития цифрового имиджа Москвы должен быть сфокусирован на увеличении вовлеченности через трансформацию контент-модели от доминирования административно-информационного контента к более сбалансированной модели, включающей в себя информационный, вдохновляющий, развлекательный и диалоговый контент.

Дальнейшие исследования могут быть, по мнению авторов, связаны с расширением географии апробации маркетингового конструктора на другие города России для выявления кросс-культурных особенностей формирования цифрового имиджа. Необходима также разработка модификаций конструктора для отдельных типов городов: наукограды, моногорода, курортные города и т.п. Кроме того, важной задачей является дальнейший анализ причинно-следственных связей между отдельными показателями цифрового имиджа и социально-экономическими результатами развития территорий.

Источники:

1. Безрукова, Т.Л. Маркетинг территорий: цифровой аспект развития / Т.Л. Безрукова // Региональная и отраслевая экономика. – 2025. – №1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/marketing-territoriy-tsifrovoy-aspekt-razvitiya (дата обращения: 23.05.2026).

2. Вигель, Н.Л. Роль медиа и социальных сетей в формировании образа города и его туристической привлекательности / Н.Л. Вигель // Сервис +. – 2024. – №1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-media-i-sotsialnyh-setey-v-formirovanii-obraza-goroda-i-ego-turisticheskoy-privlekatelnosti (дата обращения: 25.05.2026).
3. Деловые районы Москвы. Март 2025 // IBC Real Estate [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ibcrealestate.ru/research/delovye-rayony-moskvy/ (дата обращения: 11.05.2026).
4. Котлер, Ф. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения / Ф. Котлер, Х. Картаджайя, А. Сетиаван ; пер. с англ. А. Горман. – М.: Эксмо, 2022. – 272 с.
5. Мелешкина, Е.Ю. Город как инструмент: политический режим и успех «Умной нации» Сингапура / Е.Ю. Мелешкина // Социальные новации и социальные науки. – 2025. – № 3 (20). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/gorod-kak-instrument-politicheskiy-rezhim-i-uspeh-umnoy-natsii-singapura (дата обращения: 19.05.2026).
6. Хуакунь, Цао. Ключевые инструменты территориального маркетинга в цифровом пространстве / Цао Хуакунь // ЕГИ. – 2024. – № 6 (56). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-instrumenty-territorialnogo-marketinga-v-tsifrovom-prostranstve (дата обращения: 21.05.2026).
7. Чурилов, А.А. NLP для анализа и классификации поисковых запросов / А.А. Чурилов // Universum: технические науки. – 2026. – № 2 (143). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/nlp-dlya-analiza-i-klassifikatsii-poiskovyh-zaprosov (дата обращения: 21.05.2026).
8. Ильин, В.Н. Роль и специфика маркетинга в муниципальном управлении / В.Н. Ильин // Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. – 2014. – № 11 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-spetsifika-marketinga-v-munitsipalnom-upravlenii (дата обращения: 21.05.2026).
9. Яндекс Вордстат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wordstat.yandex.ru/ (дата обращения: 20.05.2026).

А.В. Косполов – аспирант кафедры экономики и управления в сфере услуг, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, kospolovanton@yandex.ru,

A.V. Kospolov – graduate student, department of economics and management in the service sector, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia;

Л.В. Хорева – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления в сфере услуг, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, luhor@inbox.ru,

L.V. Khoreva – doctor of economics, professor at the department of economics and management in the service sector, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia.

КИНОПРОИЗВОДСТВО В СИСТЕМЕ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ: МЕСТО И ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖКИ В РЕГИОНАХ РОССИИ
FILM PRODUCTION WITHIN THE CREATIVE INDUSTRIES SYSTEM: ROLE AND SUPPORT MECHANISMS IN RUSSIA'S REGIONS

Аннотация. В статье рассматривается роль киноиндустрии как элемента креативной экономики, объединяющего различные творческие направления и обеспечивающего развитие смежных отраслей. Анализируются современные меры поддержки креативных индустрий в Российской Федерации: нормативно-правовое регулирование и инструменты финансовой и нефинансовой поддержки. Показано, что, несмотря на появление в России первых региональных инструментов поддержки кинопроизводителей ещё в 2016 году, а также устойчивый рост числа регионов, оказывающих поддержку кинопроизводителям, исследования, которые бы рассматривали такие инструменты системно и в которых была бы предпринята попытка по их классификации, отсутствуют. Большинство исследований, в которых перечисляются регионы России, осуществляющие поддержку кинопроизводителей, ссылаются на данные Ассоциации продюсеров кино и телевидения, без широкого анализа региональных нормативно-правовых актов. Настоящее исследование призвано заполнить возникшие пробелы и аккумулировать актуальные на 2026 г. сведения об инструментах поддержки кинопроизводителей в субъектах Российской Федерации. На основе анализа региональных нормативно-правовых актов, сайтов кинокомиссий, публикаций в СМИ были выявлены регионы, осуществляющие поддержку кинопроизводителей, а также была проведена классификация инструментов такой поддержки.

Abstract. The article examines the role of the film industry as an element of the creative economy, integrating various creative disciplines and fostering the development of related sectors. It analyzes current support measures for creative industries in the Russian Federation, including legal and regulatory frameworks as well as financial and non-financial support instruments. The paper demonstrates that, despite the emergence of the first regional support mechanisms for film producers in Russia as early as 2016, and the steady growth in the number of regions offering such support, there is a lack of systematic research that would comprehensively examine these instruments and attempt to classify them. Most studies that list Russian regions providing support to film producers rely on data from the Association of Film and Television Producers, without conducting an extensive analysis of regional legal and regulatory acts. This study aims to fill these gaps by consolidating up-to-date information (as of 2026) on support instruments for film producers in Russia's regions. Based on an analysis of regional regulatory acts, film commission websites, and media publications, the study identifies the regions that provide support to film producers and offers a classification of the instruments employed.

Ключевые слова: креативные индустрии, кинопроизводство, кинокомиссия, рибейт, субсидии, гранты, классификация.

Keywords: creative industries, film production, film commission, cash rebate, subsidies, grants, classification.

Введение

Креативная экономика сегодня становится важным элементом в структуре ВВП как на глобальном, так и на национальном уровнях. Россия не является исключением: к 2030 г. вклад креативных индустрий в экономику России планируется на уровне 6%, что обозначено в находящейся сейчас на этапе утверждения Стратегии развития креативной экономики на период до 2036 года [35]. Одной из ключевых и наиболее масштабных среди выделяемых креативных индустрий является киноиндустрия. Как указывают исследователи, киноиндустрия занимает особое место среди «креативных индустрий», поскольку объединяет в себе художественную составляющую и элементы развёрнутого индустриального производства, требующего значительных финансовых, материальных, творческих, временных и прочих затрат. При этом кинопроизводство заметным образом положительно влияет на развитие смежных отраслей экономики [29] и генерирует добавленную стоимость. Тем самым кинопроизводство и в целом киноиндустрия обеспечивают занятость, стимулируют развитие таких отраслей, как реклама, гостиничный бизнес и индустрия гостеприимства, транспорт, цифровые технологии, образование и пр. Вышедшие в прокат фильмы формируют туристскую привлекательность территорий, создают долгосрочный мультипликативный эффект для экономики в целом, обеспечивают инвестиционную привлекательность новых творческих проектов.

Тем самым киноиндустрия выступает не просто одним из сегментов креативной экономики, а является одним из её главных драйверов, чьё влияние выходит далеко за рамки только производства отдельных фильмов [25].

Основная часть

Киноиндустрия и формы ее поддержки: обсуждение. Киноиндустрия является неотъемлемой частью креативной экономики именно потому, что она органически объединяет в себе множество других творческих направлений. Кинопроизводство невозможно без участия дизайнеров, композиторов, звукорежиссёров, модельеров, актёров и представителей театрального искусства – то есть тех профессий, которые сами по себе относятся к разным креативным сферам. Более того, кино служит источником вдохновения и содержательной основой для развития видеоигр, парков развлечений, издательских проектов и тематических мероприятий [36]. В этом смысле киноиндустрия выполняет роль интегратора отдельных креативных индустрий, связывая их в единую производственную цепочку и усиливая синергетический эффект их взаимодействия [37]. Сегодня развитие креативных индустрий находится в зоне повышенного внимания государства. Так, в рамках ПМЭФ в 2026 г. в Санкт-Петербурге состоялся Форум креативных индустрий, в рамках которого прошли различные круглые столы, посвящённые множественным аспектам функционирования креативных индустрий, в числе которых был круглый стол на тему «Новая эра кинопроизводства: гибридизация подходов, нейропластичность и прорывные технологии» [32]. В части правового регулирования следует отметить ряд важных нормативных документов, в том числе Федеральный закон от 08.08.2024 № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон), который вступил в силу в феврале 2025 г. [1]; Концепцию развития креативных индустрий до 2030 года (далее – Концепция) [2], а также находящийся на завершающей стадии обсуждения Проект Стратегии развития креативной экономики в Российской Федерации до 2036 года (далее – проект Стратегии) [35].

Во всех перечисленных документах законодатель определяет перечень мер поддержки со стороны государства, направленных на развитие креативных индустрий. Так, в Федеральном законе акцент сделан на оказании «финансовой, имущественной, образовательной, информационной и иной поддержки субъектам креативных индустрий», в Концепции – на важности расширения «финансовой инфраструктуры, ориентированной на креативные секторы», что позволит обеспечить интеграцию «финансовых организаций, частных инвесторов и региональных органов власти для разработки новых моделей инвестирования и инвестиционных продуктов». В проекте Стратегии в числе мер поддержки креативных индустрий перечисляются предусмотренные Федеральным законом финансовая поддержка, имущественная поддержка, а также образовательная и консультационная поддержка. Таким образом, можно говорить, что стимулирование развития креативного сектора в стране обеспечивается как формированием развёрнутой нормативной правовой базы, так и формированием механизма финансовой и иной поддержки как со стороны государства, так и со стороны частных рыночных субъектов (предприниматели, инвестиционные фонды, краудфандинг и краудинвестинг и пр.).

В киноиндустрии в настоящее время существует многообразие финансовых инструментов поддержки, реализуемых как на национальном, так и на региональном уровнях. Среди них налоговые льготы и кредиты, налоговые убежища, субсидии, рибейты и др. [39]. И особую роль в их реализации могут играть специальные организации – кинокомиссии, осуществляющие свою деятельность на конкретной территории (чаще на уровне региона) и создающие на региональном уровне комфортные условия для кинопроизводства [40]. Во второй половине 2010-х гг. инструменты поддержки кинопроизводителей на региональном уровне получили своё распространение и в России, а самым применяемым в стране инструментом стал рибейт. Рибейт представляет собой возмещение кинопроизводителям со стороны региона части средств, которые они потратили во время съемок на его территории [15]. Первый рибейт в России был выплачен в 2016 г. в Приморском крае [27]. В 2017 г. по инициативе Ассоциации продюсеров кино и телевидения (АПКиТ) и Агентства стратегических инициатив (АСИ) был запущен проект «Кино России» [14], направленный на создание в регионах благоприятных условий для кино- и телепроизводства [34], что предполагает создание в регионах кинокомиссий, оказывающих кинопроизводителям услуги (поддержку) по таким направлениям, как подбор локаций, получение разрешений на съемки, аренда оборудования и др. [28]. В том же году к проекту присоединились 10 пилотных регионов, в 2021 г. в России уже насчитывалось 16 регионов, в которых были созданы кинокомиссии [30], а в 2024 г. количество таких регионов достигло уже более 40 [18], что позволяет судить о наличии устойчивого роста числа регионов, заинтересованных в поддержке кинопроизводителей.

Значительное количество исследований об инструментах поддержки кинопроизводителей в регионах России было проведено до 2023 г. [14, 15, 24, 27, 30], когда существующие на момент исследований программы поддержки в ряде субъектов РФ действовали не больше года или вообще отсутствовали. В некоторых работах содержатся сведения о размерах рибейтов (доля от затраченных кинопроизводителем средств), компенсируемых в различных регионах, а также о конкретных суммах, которые были потрачены на поддержку кинопроизводителей [33], о существующих в России кинокомиссиях, а также в общем виде описываются решаемые ими задачи [20, 24].

Укажем, что в настоящее время отсутствуют системные исследования, в которых в рамках рассмотрения реализуемых в регионах России инструментов поддержки была бы предпринята попытка классификации подобных инструментов и структурирование типов услуг, которые предоставляют кинокомиссии в рамках своей компетенции на региональном уровне.

Работы последних лет, посвященные российским регионам, осуществляющим поддержку кинопроизводителей, при оценке количества таких регионов по большей части ориентировались на данные Ассоциации продюсеров кино и телевидения [17, 26], без проведения глубокого анализа региональных нормативно-правовых актов.

В данной статье мы хотели бы провести анализ и систематизацию региональных инструментов поддержки кинопроизводителей, реализуемых на территории России, представить данные о субъектах РФ, в которых созданы инструменты поддержки кинопроизводителей и предложить подход к классификации инструментов поддержки киноиндустрии как креативного сектора.

Методы и информационная база. Исследование основывалось полностью на открытой информации, размещённой на специализированных порталах в сети Интернет. Основными исходными источниками информации в данном исследовании стал сайт Ассоциации продюсеров кино и телевидения, раздел сайта – проект «Кино России» [34]. Представленная на сайте информация позволяет определить, в каких регионах действуют в настоящее время кинокомиссии, в каких формах осуществляется в каждом регионе поддержка кинопроизводителей, каковы условия действующей системы рибейтов, а также обозначен размер средств, выделенных из регионального бюджета на реализацию программ, связанных с кинопроизводством. Информация, размещённая на сайте АПКиТ, позволила сформировать перечень из 41 субъекта РФ, которые в наибольшей степени включены в программы поддержки кинопроизводителей. В том числе было выявлено, что финансовая поддержка в виде рибейта представлена в 15 регионах (на сайте приведена Карта субъектов РФ, где компенсируется часть затрат на съёмки, что позволило визуализировать общую информацию о территориальном срезе деятельности кинокомиссий) – рисунок 1.

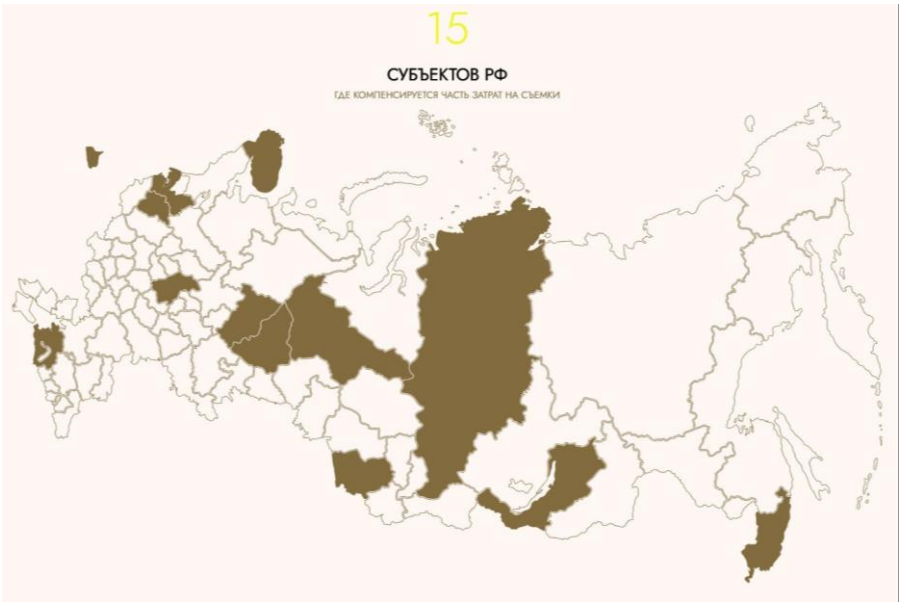


Рисунок 1 – Карта субъектов РФ, где компенсируется часть затрат на съемки (согласно сведениям АПКиТ)
(Источник: сайт АПКиТ)

При выборе на сайте какого-либо региона на карте (рисунок 1) открывается его карточка с описанием ряда параметров: размера рибейта (при наличии), краткой характеристикой кинопроизводства на его территории, контактами региональной кинокомиссии и иной информацией.

Несмотря на весьма подробную информацию о деятельности кинокомиссий на сайте АПКиТ, нами был использован дополнительно метод «ручного поиска» в сети «Интернет» по запросу: «*название региона* кинокомиссия». Данный метод позволил выявить несколько регионов, в которых действуют кинокомиссии, о которых в настоящее время еще не появилась информация на сайте АПКиТ. Среди таких регионов: Ставропольский край [21], Тюменская область [10], Хабаровский край [22].

Для подтверждения наличия или отсутствия в исследуемых субъектах РФ инструмента поддержки кинопроизводителей в виде рибейта или в виде иного финансового механизма был выполнен поиск и анализ специализированных нормативно-правовых актов субъектов РФ об учреждении кинокомиссии (основные документы представлены в списке источников к статье), сайты/страницы в социальных сетях кинокомиссий, публикации в СМИ. В качестве таких нормативно-правовых актов выступают решения исполнительных органов государственной власти субъектов РФ об утверждении порядка предоставления рибейтов или, если использовать терминологию, применяемую в официальном документообороте, субсидий [4] (грантов в форме субсидий [5]) на возмещение организациям кинематографии части затрат в связи с производством национальных фильмов.

Всего было выявлено 24 субъекта РФ, в которых в период с 2016 по 2026 гг. был утверждён порядок предоставления субсидий (рибейтов) (таблица 1). Сегодня из 24 субъектов РФ в пяти регионах отменили данные документы, рибейт кинопроизводителям не предоставляются.

Результаты исследования

Рибейты в системе поддержки кинопроизводителей. Проведённый нами анализ открытой информации позволил показать, что порядок предоставления рибейтов определяют:

– особенности проведения конкурсов, в которых выявляются победители – получатели субсидии;

– орган государственной власти субъекта РФ, являющийся распределителем средств;

– требования к организациям кинематографии, которые могут претендовать на получение субсидии;

– критерии конкурсного отбора;
– виды компенсируемых затрат;
– предельный размер предоставляемой субсидии.

Таблица 1 – Субъекты РФ, в которых были утверждены порядки предоставления субсидий на возмещение организациям кинематографии затрат в связи с производством национальных фильмов в период 2016-2026 гг.

Регион	Год утверждения порядка на предоставление рибейта	Год первого конкурса на предоставление рибейта	Действует ли порядок предоставления рибейта
Алтайский край	2023	2023 (не состоялся)	Отменен в 2025 году
Архангельская область	2023	2024 (нет информации)	Отменен в 2025 году
Иркутская область	2022	2023	Да
Калининградская область	2017	2017	Да
Краснодарский край	2021	2021	Да
Красноярский край	2023	2023	Да
Ленинградская область	2022	2022	Да
Московская область	2019	2019 (не состоялся)	Отменен в 2020 году
Мурманская область	2020	2020	Да
Нижегородская область	2021	2021	Да
Новгородская область	2018	2018	Да
Пермский край	2019	2019	Да
Приморский край	2016	2016	Да
Псковская область	2019	2019	Да
Республика Бурятия	2019	нет информация о конкурсах	Да
Республика Карелия	2022	2022 (не состоялся)	Да
Республика Крым	2021	2021	Отменен в 2023 году
Самарская область	2024	2024	Да
Санкт-Петербург	2023	2023	Да
Свердловская область	2022	2023	Да
Ульяновская область	2017	2017	Да
Хабаровский край	2024	2024	Да
ХМАО - Югра	2023	2023	Отменен в 2025 году
ЯНАО	2024	2025 (Не состоялся)	Да

Источник: составлено авторами на основе анализа региональных нормативно-правовых актов

В практике поддержки кинопроизводства на уровне регионов используется в основном три подхода по установлению предельного размера предоставляемой организациям кинематографии субсидии:

– процентный, при котором размер субсидии определяется фиксированным процентом от понесенных кинопроизводителем затрат (данный процент может быть увеличен в случае выполнения ряда условий);

– бальный, при котором размер субсидии определяется количеством конкурсных баллов, которое набрала организация кинематографии, признанная победителем;

– комбинированный, при котором размер субсидии составляет фиксированный процент от понесенных кинопроизводителем затрат, но размер самого процента определяется количеством конкурсных баллов, которое набрала организация кинематографии, признанная победителем.

Достаточно распространенным является подход, когда регионы устанавливают нижнюю границу компенсируемого процента от понесенных затрат, которая может быть увеличена при выполнении организацией кинематографии ряда условий. Самые встречающиеся условия: гарантированный показ поддерживаемого фильма на телеканале, входящий в первый мультиплекс Цифрового телевидения – РТРС-1; наличие экспортного договора с иностранной организацией, предметом которого является участие указанной иностранной организации в производстве поддерживаемого фильма; проведение премьерного показа поддерживаемого фильма на территории региона; наличие в поддерживаемом фильме сюжета, связанного с регионом; проведение на территории региона 30 и более съемочных дней; предоставление возможности прохождения учебной стажировки для местных специалистов и студентов высших учебных заведений. Перечисленные условия, в первую очередь, направлены на повышение узнаваемости регионов, а также на дополнительные финансовые поступления в экономику субъектов РФ.

Анализ данных о деятельности кинокомиссий показал, что размеры рибейта заметно колеблются в разных регионах [34], так в Калининградской области возмещение затрат предлагается от 30 % до 40 % от потраченной на съёмки суммы; в Нижегородской области – 60 % до 80 %; в Иркутской и Свердловской областях – от 20 % до 40 %; в Ямало-Ненецком автономном округе, Красноярском и Хабаровском краях – от 30 % до 50 %; в Краснодарском крае – от 18 % до 20 %. При этом в Красноярском и Хабаровском краях применяется комбинированный подход по установлению предельного размера предоставляемой организациям кинематографии субсидии. Максимальный процент рибейта – 50 % выплачивается кинопроизводителям в случае набора ими максимального количества конкурсных баллов и при условии, что не менее 70 % штатного и (или) нештатного творческого состава кинопроизводителя составляют лица, постоянно проживающие на территории регионов.

Конкурсные баллы кинопроизводителям в различных регионах также начисляются за выполнение следующих условий:

– наличие в составе творческой, съемочной группах не менее двух участников, проживающих на территории регионов;

– физические лица, включенные в состав творческой, съемочной, административной, производственной групп, зарегистрированные на территории региона, совокупно составляют не менее 50 % от общего состава таких групп – в Красноярском крае, не менее 25 % – в Хабаровском крае.

Особенности компенсации понесённых затрат различаются от региона к региону. Так, в Хабаровском крае существует довольно развёрнутый перечень условий для получения рибейта, среди которых наличие факта постоянного проживания на территории края не менее чем у двух человек из следующих категорий лиц производственного состава: оператор-постановщик (оператор); художник-постановщик (арт-директор); художник по костюмам; режиссёр монтажа (монтажер); художник по гриму; звукорежиссер; главный реквизитор; второй режиссер; линейный продюсер (директор съемочной группы); администратор постпроизводства (пост-продакшн координатор); разработчик визуальных эффектов (супервайзер визуальных эффектов); привлечение к производству анимационных фильмов местных представителей следующих креативных профессий: супервайзер по анимации, художник по персонажам, художник по локациям или художник по фонам, разработчик моделей (супервайзер по моделированию), разработчик фонов (супервайзер по лейаутам), разработчик визуальных эффектов (супервайзер по визуализации), сборщик кадра (композер, супервайзер по композитингу) художник-постановщик анимационных фильмов, режиссер монтажа или монтажер; осуществление на территории региона работ по монтажу киноматериалов/по созданию компьютерной графики и созданию специальных эффектов/по созданию звукового оформления (перезапись и монтаж звука)/по обработке (цветокоррекции) изображения;

В Красноярском крае среди условий для возмещения понесённых затрат следующие: наличие мероприятий, в которых организация кинематографии приняла участие в связи с производством фильма на территории Красноярского края (творческие встречи, форумы, выставочные и презентационные (имиджевые) мероприятия, интервью в средствах массовой информации и другое).

Порядок предоставления рибейтов в Красноярском и в Хабаровском краях направлены на развитие местных креативных индустрий, потому что только при привлечении местных представителей креативных профессий к производству фильмов кинопроизводители могут рассчитывать на получение максимального процента возврата понесенных ими затрат при съёмках на территории регионов. Подобная практика не встречается в других субъектах РФ.

В качестве ещё одного региона, в котором успешно реализован механизм предоставления рибейтов, является Республика Саха (Якутия). Порядок предоставления рибейтов (субсидий) в Республике действует с 2020 г. [12], размер субсидии организациям кинематографии составляет не более 70 % сметной стоимости фильма. Конфигурация рибейта в Якутии несколько отличается от рибейтов, предоставляемых в иных субъектах РФ. В то время, как в других регионах порядок предоставления рибейтов содержит условие «возмещение части затрат в связи с производством национальных фильмов» [3], якутский порядок содержит условие «субсидии на развитие и модернизацию национального кинопроизводства» [6]. Данное различие не является случайным.

Несмотря на то, что порядок предоставления рибейтов в Республике Саха (Якутия) не накладывает ограничений на потенциальных получателей субсидии по региону регистрации, он фактически применяется исключительно для поддержки якутских кинематографистов. То есть сама логика использования рибейта в Якутии кардинально отличается от подхода, применяемого в других регионах, для которых важно привлекать иногородних кинопроизводителей. По этой причине Якутия не была включена нами в ранее представленный список из 24 субъектов РФ с утвержденными в период 2016-2026 гг. порядком предоставления рибейтов. Реализуемая в Якутии поддержка собственного кинематографа безусловно может считаться одним из факторов для возникновения якутского феномена в сфере кино [16].

Ещё одним уникальным примером использования рибейтов для развития собственного кинематографа и сферы культуры в целом является опыт Чувашской Республики. В 2022 г. в регионе был утвержден порядок предоставления субсидий организациям кинематографии на возмещение части затрат, связанных с производством короткометражных фильмов, посвященных выдающимся землякам в рамках Года выдающихся земляков [13]. Кинопроизводители могли получить компенсацию до 30 % от затрат на производство короткометражного фильма. Указанный порядок действовал до начала 2023 г.

Рибейт в виде субсидии на возмещение части затрат в связи с производством национальных фильмов не является единственной формой финансовой поддержки креативных производителей в России на региональном уровне. В настоящее время в Москве реализуются 4 вида финансовой поддержки кинопроизводителей, аналогов которым нет в других субъектах РФ. Среди них:

- гранты кинопроизводителям, создающим образ г. Москва в киноискусстве. Размер гранта зависит от хронометража кадров с видами Москвы в поддерживаемом фильме [7].

- рибейт до 70 % юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим продвижение отечественных фильмов в г. Москва. Данный вид поддержки направлен на обеспечение распространения информации (рекламы) об отечественных фильмах, с целью увеличения размера их потенциальной аудитории, что может также считаться косвенным инструментом поддержки самих кинопроизводителей [10].

- рибейт до 30 % российским кинопроизводителям, осуществляющим производство фильмов совместно иностранными кинопроизводителями [8].

- рибейт до 30 % кинопроизводителям, осуществляющим киносъемку на территории кинопарка «Москино», расположенного в Троицком административном округе г. Москва [9].

Также в Москве с 2022 г. по 2023 г. действовал рибейт 25 % кинопроизводителям, осуществляющим съемки художественных и многосерийных фильмов (сериалов) на объектах нежилого фонда города [11]. Широкими функциями по реализации перечисленных инструментов наделена московская кинокомиссия – АНО «Москино» [19].

В то время, как большинство субъектов РФ конкурируют между собой в борьбе за привлечение кинопроизводителей на свою территорию, Москва является местом, в котором сосредоточено значительное количество российских кинокомпаний. В связи с чем реализуемые в Москве инструменты поддержки, в первую очередь, преследуют задачи по использованию «мягкой силы», формированию привлекательного образа города как у отечественной, так и у зарубежной аудитории. Именно поэтому в Москве возникли свои, специфические виды рибейтов.

Кинокомиссии: региональные особенности. На основе анализа специфики деятельности кинокомиссий на региональном уровне нами была предложена классификация инструментов поддержки, которые оказываются сегодня в нашей стране кинопроизводителям. Использование метода «ручного поиска» в сети «Интернет» по запросу: «*название региона* кинокомиссия» позволило сформировать первичный перечень регионов, в которых либо уже действуют кинокомиссии, либо были озвучены намерения по их созданию. Всего удалось найти подтверждения о создании кинокомиссий в 44 субъектах РФ. При этом, в 2 регионах кинокомиссия либо была ликвидирована, либо сведения, которые ранее подтверждали функционирование кинокомиссии, больше не представлены в открытом доступе.

Так, в Чувашской республике функции кинокомиссии были возложены на госкиностудию «Чуашкино» [38], однако, согласно сведениям Единого государственного реестра юридических лиц, данная организация прекратила существование в 2022 г.

Применительно к Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре были найдены сведения о появлении на сайте окружной телерадиокомпании Югра специального раздела «Кинокомиссия Югры» [31], однако, в настоящее время данный раздел отсутствует, а найти другие сведения о существовании в регионе кинокомиссии не удалось.

Таким образом, в настоящее время в субъектах РФ функционирует 42 региональные кинокомиссии. Они имеют следующие организационно-правовые формы:

– автономные некоммерческие организации;
– кинокомиссии, созданные на базе исполнительного органа государственной власти субъекта РФ;
– государственные автономные учреждения;
– учреждения культуры;
– региональные отделения союза кинематографистов России;
– совещательный орган, в который включаются представители различных организаций и органов власти;
– образовательное учреждение;
– кинокомпания;
– общественная организация без установленного правового статуса.

В ряде регионов, осуществляющих предоставление рибейтов кинопроизводителям, кинокомиссии вовлечены в проведение конкурсного отбора либо кинокомиссией называется не «организация одного окна», а именно конкурсная комиссия по определению победителя – получателя рибейтов/субсидии. Помимо финансовой поддержки кинопроизводителей кинокомиссии практикуют использование различных видов нефинансового содействия. Всего было выявлено 18 различных видов услуг, которые кинокомиссии оказывают кинопроизводителям на платной или на безвозмездной основе напрямую или через партнерские соглашения. Их можно объединить в 6 групп, каждая из которых представляет собой самостоятельный вид нефинансовой поддержки кинопроизводителей (таблица 2).

Таблица 2 – Виды нефинансовой поддержки, оказываемой кинопроизводителям через услуги кинокомиссии на региональном уровне

№ п/п	Вид нефинансовой поддержки	Услуги	Описание поддержки
1	Административная	Помощь в получении разрешения на съемку	Безвозмездная поддержка для обеспечения взаимодействия киносъемочных групп с органами власти, собственниками локаций (разрешения на съемку). Может предусматривать организацию пресс-конференций, рабочих совещаний с кинопроизводителями
		Организация встреч с органами власти, предприятиями, СМИ	
2	Информационная	Ведение базы актеров	Безвозмездная поддержка, связанная с ведением информационных баз, позволяющих кинопроизводителям найти локации, местных актеров и/или специалистов в сфере кино по заданным параметрам
		Ведение базы локаций	
		Ведение базы специалистов кинематографии	
3	Организационная	Организация питания съемочных групп	Платная поддержка, преимущественно представляемая кинопроизводителям через организации-партнёры. Кинокомиссии могут заключать соглашения с гостиницами, кейтерингом, иными организациями в целях получения кинопроизводителями услуг, обеспечивающих проживание в регионе, со скидкой
		Организация размещения съемочных групп	
		Помощь в проведении кастинга	
		Осуществление фото- и видеосъемки (помощь в организации)	
4	Ресурсная	Аренда киносъемочного оборудования	Платная поддержка, которая может предоставляться кинокомиссией напрямую, так и посредством организаций-партеров. Позволяет кинопроизводителям существенно уменьшить транспортные, логистические расходы.
		Аренда реквизита, декораций	
		Аренда транспорта, помещений	
5	Консультационная	Подбор локаций	Преимущественно безвозмездная поддержка, связанная с предоставлением кинопроизводителям сведений об особенностях киносъемочного процесса в регионе. Может включать в себя организацию локейшн-туров по потенциальным местам для съемок
		Помощь с логистикой	
		Консультация по получению рибейта	
		Предоставление информации об актерах	
		Подбор съемочной группы	
6	Медиа	Информационная поддержка	Освещение киносъемочного процесса в СМИ, социальных сетях, на сайте кинокомиссии. Размещение объявлений о поиске актеров, локаций на различных информационных площадках

Источник: составлено авторами на основе анализа региональных нормативно-правовых актов и сайтов кинокомиссий

Информация об организационно-правовых формах кинокомиссий и оказываемых ими видах нефинансовой поддержки в разрезе регионов, полученная по результатам проведенного исследования, представлена далее (таблица 3). В таблице 3 приведены сведения только о тех видах нефинансовой поддержки, подтверждение наличия которых в регионе было получено нами из открытых источников о деятельности кинокомиссий.

Таблица 3 – Кинокомиссии в субъектах РФ и виды оказываемой ими нефинансовой поддержки

№ п/п	Регион	организационно-правовая форма кинокомиссии	Нефинансовая поддержка					
			А	И	О	Р	К	М
1	Алтайский край	На базе ОГВ	+	+	+	+	+	+
2	Архангельская область	На базе ОГВ	+	+		+	+	
3	Астраханская область	ГАУ	Сведения о деятельности отсутствуют в открытом доступе					
4	Белгородская область	Учреждение культуры	+	+	+	+	+	
5	Вологодская область	Учреждение культуры	+				+	+
6	Воронежская область	Учреждение культуры	+	+	+	+	+	
7	Иркутская область	Учреждение культуры	+	+		+	+	
8	Калининградская область	АНО	+	+	+	+	+	+
9	Калужская область	На базе ОГВ	+	+	+	+	+	+
10	Камчатский край	АНО	+		+	+	+	+
11	Краснодарский край	На базе ОГВ	+	+	+	+	+	+
12	Красноярский край	ГАУ	+	+	+	+	+	+
13	Ленинградская область	На базе ОГВ	+				+	
14	Москва	АНО	+				+	+
15	Московская область	На базе ОГВ	+		+		+	+
16	Мурманская область	АНО	+	+	+		+	+
17	Нижегородская область	ГАУ	+	+	+	+	+	+
18	Новгородская область	Учреждение культуры	+	+	+	+	+	+
19	Оренбургская область	На базе ОГВ	+					
20	Пермский край	АНО	+	+	+		+	+
21	Приморский край	АНО	+	+	+	+	+	+
22	Псковская область	Учреждение культуры	+				+	
23	Республика Башкортостан	Кинокомпания	+	+	+	+	+	+
24	Республика Бурятия	Совещательный орган	+	+	+	+	+	
25	Республика Калмыкия	АНО	+				+	+
26	Республика Карелия	Союз кинематографистов					+	
27	Республика Крым	АНО	+	+	+	+	+	+
28	Республика Саха (Якутия)	Кинокомпания				+		+
29	Республика Тыва	Общественная организация						+
30	Республика Хакасия	АНО	+	+	+	+	+	+
31	Самарская область	АНО	+	+			+	+
32	Санкт-Петербург	Образовательное учреж-е	+					
33	Саратовская область	На базе ОГВ	+	+	+	+	+	+
34	Свердловская область	На базе ОГВ	+		+	+	+	+
35	Севастополь	АНО	+	+	+	+	+	+
36	Ставропольский край	На базе ОГВ	+				+	+
37	Тверская область	АНО	+					
38	Тульская область	Учреждение культуры	+	+	+	+	+	+
39	Тюменская область	АНО	+				+	+
40	Ульяновская область	На базе ОГВ	+					
41	Хабаровский край	АНО	+	+	+	+	+	
42	Ярославский область	Учреждение культуры	+				+	+

Источник: составлено авторами на основе анализа региональных нормативно-правовых актов и сайтов кинокомиссий

Условные обозначения к таблице 3:

А – административная поддержка.
И – информационная поддержка.
О – организационная поддержка.
Р – ресурсная поддержка.
К – консультативная поддержка.
М – медиа поддержка.
АНО – автономная некоммерческая организация.
На базе ОГВ – кинокомиссия, образованная на базе органа государственной власти субъекта РФ.
ГАУ – государственное автономное учреждение.

Анализ данных таблицы 3 позволяет заключить, что система кинокомиссий в субъектах РФ весьма разнообразна по организационно-правовым формам. Интересно, что наиболее распространёнными формами являются кинокомиссии, созданные на базе органов государственной власти, а также автономные некоммерческие организации. Большое разнообразие наблюдается в части услуг (нефинансовая поддержка), которое эти кинокомиссии предлагают кинопроизводителям. Наблюдается определенная корреляция между организационно-правовой формой кинокомиссии и набором оказываемых ею услуг: автономные некоммерческие организации и учреждения культуры, как правило, предоставляют наиболее развёрнутую нефинансовую поддержку, а кинокомиссии при органах государственной власти часто ограничиваются только отдельными видами помощи.

Самым часто используемым видом поддержки является административная и консультативная, а также информационная, организационная поддержка. Наименее представленным видом поддержки является ресурсная (предоставление оборудования, локаций, транспорта) – она доступна лишь в трети регионов, что может свидетельствовать о недостаточном развитии материально-технической базы кинокомиссий.

Таким образом, проведенный анализ показал, что не во всех регионах, оказывающих финансовую поддержку кинопроизводителей, кинокомиссии предоставляют весь спектр услуг в формате нефинансовой помощи.

В то же время, в ряде регионов, где не используются инструменты финансовой поддержки, её отсутствие компенсируется широкой нефинансовой поддержкой кинопроизводителей.

Заключение

Проведенное исследование позволило получить актуальные сведения о видах поддержки кинопроизводителей, реализуемых в России на региональном уровне. Были выявлены регионы, в которых осуществляется финансовая и нефинансовая поддержка, предложена классификация используемых инструментов помощи кинопроизводителям.

Показано, что регионы, в которых внедрены рибейты/субсидии на возмещение организациям кинематографии части затрат в связи с производством национальных фильмов, могут использовать различные подходы по реализации данного инструмента финансовой поддержки. Устанавливая дополнительные условия, регионы могут предоставлять наибольшие выплаты тем кинопроизводителям, фильмы которых способствуют решению задач по формированию положительного образа региона у массовой аудитории, а также по развитию местных креативных индустрий через привлечение к съемкам местных креаторов.

Полученные результаты позволяют заключить, что система региональных кинокомиссий в Российской Федерации находится на этапе активного институционального становления, демонстрируя значительное разнообразие организационно-правовых форм и спектра предоставляемых услуг. Практика показывает, что отсутствие финансовых инструментов (рибейтов) в ряде субъектов успешно компенсируется широким набором нефинансовых видов помощи, что подтверждает значимость системного подхода к развитию региональной кинополитики, ориентированной на создание благоприятных условий для креативных индустрий и повышение их инвестиционной привлекательности.

Данное исследование может стать основой для дальнейших работ по изучению влияния региональных инструментов поддержки кинопроизводителей на развитие туристского потенциала и сферы креативных индустрий в субъектах РФ.

Источники:

1. Федеральный закон от 08.08.2024 № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации». [Электронный документ]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_482580/ (дата обращения: 30.08.2026).
2. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 № 2613-р «Об утверждении Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года». [Электронный документ]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402745784/ (дата обращения: 30.08.2026).
3. Приказ Министерства культуры РФ от 29.06.2023 г. № 1917 «Об утверждении Положения об отборе организаций кинематографии, претендующих на получение субсидий из федерального бюджета на поддержку кинематографии Российской Федерации в целях финансового обеспечения и (или) возмещения расходов, связанных с производством национальных фильмов ….» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1302244352 (дата обращения: 26.08.2026).
4. Постановление Правительства Хабаровского края от 24.05.2024 № 194-пр «Об утверждении Порядка предоставления субсидий организациям кинематографии (за исключением государственных (муниципальных) учреждений) на финансовое обеспечение части затрат в связи с производством национальных фильмов (частей национальных фильмов) на территории Хабаровского края» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/407278783 (дата обращения: 26.08.2026).
5. Постановление Правительства Архангельской области от 09.01.2025 № 5-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Архангельской области от 12 октября 2012 года N 461-пп» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/407619243 (дата обращения: 25.08.2026).
6. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 24.08.2023 № 447 «О внесении изменений в отдельные нормативные правовые акты Правительства Республики Саха (Якутия)» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/406789232 (дата обращения: 24.08.2026).
7. Постановление Правительства Москвы от 22.07.2025 № 1737-ПП «О внесении изменений в постановление Правительства Москвы от 9 июня 2022 г. № 1049-ПП и признании утратившими силу правовых актов города Москвы» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1313565997 (дата обращения: 24.08.2026).
8. Постановление Правительства Москвы от 11.02.2025 № 179-ПП «О финансовой поддержке юридических лиц, осуществляющих производство фильмов совместно с иностранными кинопроизводителями». [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1311360145 (дата обращения: 24.08.2026).
9. Постановление Правительства Москвы от 21.04.2026 № 1121-ПП «О внесении изменений в постановление Правительства Москвы от 09.06.2022 г. № 1049-ПП» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1317754327 (дата обращения: 26.08.2026).
10. Постановление Правительства Москвы от 05.08.2025 № 1886-ПП «О внесении изменений в постановление Правительства Москвы от 09.06.2022 г. № 1049-ПП» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1313647183 (дата обращения: 26.08.2026).
11. Постановление Правительства Москвы от 06.05.2022 № 838-ПП «Об утверждении Порядка предоставления грантов кинопроизводителям, осуществляющим съемки художественных и многосерийных художественных фильмов (сериалов) на объектах нежилого фонда города Москвы» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/350316735 (дата обращения: 26.08.2026).
12. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 03.11.2020 № 338 «Об утверждении порядка предоставления из государственного бюджета Республики Саха (Якутия) субсидии на развитие и модернизацию национального кинопроизводства» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/570999907 (дата обращения: 26.08.2026).
13. Постановление Кабинета министров Чувашской Республики от 21.09.2022 № 468 «Об утверждении Правил предоставления в 2022 году субсидий из республиканского бюджета Чувашской Республики организациям кинематографии на возмещение части затрат, связанных с производством короткометражных фильмов, посвященных выдающимся землякам, в рамках Года выдающихся земляков…» [Электронный документ]. URL: https://docs.cntd.ru/document/406231542 (дата обращения: 26.08.2026).
14. Алексеева, П.А. Система рибейтов как фактор развития сферы кино и телевидения в регионах России / П.А. Алексеева, П.А. Булочников // Петербургский экономический журнал. – 2020. – № 1. – С. 70-79. – DOI 10.25631/PEJ.2020.1.70.89.
15. Аль-Нсур, Л.А. Целевые субсидии на кинопроизводство как механизм экономического развития региона / Л.А. Аль-Нсур, А.А. Макаров // Креативная экономика. – 2017. – Т. 11, № 2. – С. 259-268. – DOI 10.18334/ce.11.2.37547.
16. Аргылов, Н.А. Факторы формирования и развития регионального кино в России: якутский феномен / Н.А. Аргылов, У.В. Охлопкова // Меди@льманах. – 2022. – № 6(113). – С. 107-117. – DOI 10.30547/mediaalmanah.6.2022.107117.
17. Беззубиков, А.О. Кинокомиссии как форма развития национальных и региональных кинематографий / А.О. Беззубиков, Н.А. Кочеляева, М.И. Озеренчук // Современный кинематограф основные векторы развити : Сборник статей. – М.: ВГУК им. С.А. Герасимова, 2024. – С. 84-96.

18. Беззубиков, А. О. Мировой опыт работы кинокомиссий: от локальных организаций к звеньям глобальной индустрии / А.О. Беззубиков // Вестник ВГИК. – 2025. – Т. 17, № 2. – С. 158-172. – DOI 10.69975/2074-0832-2025-64-2-158-172.
19. Гранты для киноиндустрии. АНО «Москино» [Электронный ресурс]. URL: https://moskino.ru/filmgrants (дата обращения: 21.08.2026).
20. Гук, А. А. Региональное игровое кино как альтернатива массовой культуре / А.А. Гук // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2025. – № 3(125). – С. 141-149. – DOI 10.24412/1997-0803-2025-3125-141-149.
21. Кинокомиссия Ставропольского края. Министерство культуры Ставропольского края [Электронный ресурс]. URL: https://mincultsk.ru/activity/sub-119/ (дата обращения: 21.08.2026).
22. Кинокомиссия Тюменской области. АНО «ТАРКИ» [Электронный ресурс]. URL: https://tarkitmn.ru/kinokomissiya/ (дата обращения: 21.08.2026).
23. Кинокомиссия Хабаровского края. Федеральная кинокомиссия [Электронный ресурс]. URL: https://fed-kks.ru/commissions/kinokomissiya-khabarovskogo-kraya/ (дата обращения: 21.08.2026).
24. Кокорин, А.М. Социально-экономические процессы развития региональной киноиндустрии / А.М. Кокорин // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2019. – № 3. – С. 58-76.
25. Косполов, А.В. Киноиндустрия в системе креативной экономики / А.В. Косполов // Вестник индустрии гостеприимства: международный научный сборник. Выпуск 23. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2025. - С. 123-127.
26. Кропинова, Е.Г. Кинорибейты как инструмент интеграции киноиндустрии, регионального туризма и литературы (на примере Калининградской области) / Е.Г. Кропинова, В.С. Алексеева, С.Е. Захаров // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2023. – Т. 17, № 3. – С. 64-75. – DOI 10.5281/zenodo.10076710.
27. Ланина, Л.А. Взаимодействие киноиндустрии и регионов как вектор регионального развития / Л.А. Ланина, А.А. Макаров // Сибирский научный сборник: экономические науки: сборник научных трудов. Вып. 2. – Новосибирск, 2018. – С. 73-83.
28. Магомедов, М.Н. Анализ деятельности общественных организаций в сфере кинематографии России / М.Н. Магомедов, К.С. Холодкова // Петербургский экономический журнал. – 2023. – № 2. – С. 64-77.
29. Малышев, А.В. Киноиндустрия как сектор «креативных индустрий»: задачи диверсифицированного подхода / А.В. Малышев // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 7. – С. 1401-1410. DOI 10.18334/ce.13.7.40840.
30. Жаболенко, М.В. Креативные индустрии: от люксового сегмента до фактора технологического развития / М.В. Жаболенко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 6(62). – С. 329-334.
31. Медиахолдинг «Югра» готов помочь кинематографистам. ОТРК «Югра» [Электронный ресурс]. URL: clck.ru/3VdRe8 (дата обращения: 21.08.2026).
32. Петербургский международный экономический форум. Деловая программа Форума креативных индустрий. – 2026. – 06 июня. [Электронный ресурс]. URL: https://forum-spb.ru/programme/creative-business-forum/ (дата обращения: 30.08.2026).
33. Печенкин, Д.В. Источники финансирования кинопроектов и перспективы их развития / Д.В. Печенкин // Экономический вестник. – 2025. – Т. 4, № 4. – С. 24-29.
34. Проект «Кино России». Ассоциация продюсеров кино и телевидения. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rusproducers.com/cinema (дата обращения: 21.08.2026).
35. Проект Стратегии развития креативной экономики в Российской Федерации до 2036 года // Министерство экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: clck.ru/3VdRms (дата обращения: 21.08.2026).
36. Сомова, А.А. Событийная деятельность в сфере услуг киноиндустрии как инновационный драйвер регионального развития / А.А. Сомова, Е.Г. Карпова, Л.В. Хорева // Актуальные проблемы развития индустрии гостеприимства: Сборник научных статей. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2021. – С. 136-144.
37. Тибилова, Э.А. Формирование и развитие креативных кинокластеров в условиях глобальной конкуренции / Э.А. Тибилова // Вестник науки. – 2026. – Т. 3, № 3(96). – С. 676-685.
38. Чувашская Республика. Ассоциация продюсеров кино и телевидения. [Электронный ресурс]. URL: clck.ru/3VdRuc (дата обращения: 21.08.2026).
39. Orankiewicz, A. The role of public support for the film industry–an analysis of movie production incentives in Europe / A. Orankiewicz // Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. – 2022. – Т. 66. – №. 2. – С. 90-104.
40. Seri, P. Local development and cultural policies: measuring the economic impact of regional film commissions / P.Seri, G.Pedrini, R.Persio // The Annals of Regional Science. – 2026. – Т. 75. – №. 1. – С. 13.

А.С. Кренёв – к.э.н., главный специалист, Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, Апатиты, Россия, a.krenyov@gmail.com,

A.S. Krenyov – candidate of economic sciences, chief specialist G.P. Luzin Institute of Economic Problems, Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Apatity, Russia.

К ВОПРОСУ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОЕКТОВ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ON THE ISSUE OF STRATEGIC SUSTAINABILITY OF OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT PROJECTS

Аннотация. В рамках настоящего исследования отражена актуальная тема, отражающая понятие «стратегическая устойчивость нефтегазового проекта» и его интерпретацию. В рамках нефтегазовой промышленности как сложной производственной системы реализуются проекты освоения углеводородных ресурсов зачастую в труднодоступных и трудноосваиваемых регионах. Формирование инфраструктуры, возможности ее расширения и создание производств глубокой переработки требует огромных инвестиций. В этой связи представляется важным оценивать стратегическую устойчивость нефтегазового проекта, высокий уровень которой позволяет с оптимизмом смотреть инвестору и государству в будущее проекта. Цель исследования заключается в обосновании понятия стратегической устойчивости нефтегазового проекта и разработка системы показателей для ее оценки. Научная новизна исследования связана с разработанной многофакторной системой показателей, по которой можно оценить уровень стратегической устойчивости проекта на основе географо-климатических, геолого-технических, экологических, социальных, макроэкономических, финансовых и управленческих показателей. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной системы индикаторов в отраслевых и корпоративных документах стратегического планирования.

Abstract. This study reflects an actual topic reflecting the concept of "strategic sustainability of an oil and gas project" and its interpretation. Within the framework of the oil and gas industry, as a complex production system, projects for the development of hydrocarbon resources are being implemented, often in hard-to-reach and difficult-to-digest regions. The formation of infrastructure, and possibly its expansion and the creation of deep processing plants requires huge investments. In this regard, it is important to assess the strategic sustainability of the oil and gas project, the high level of which allows the investor and the government to be optimistic about the future of the project. The purpose of the study is to substantiate the concept of strategic sustainability of an oil and gas project and to develop a system of indicators for its assessment. The scientific novelty of the research is related to the developed multifactorial system of indicators, which can be used to assess the level of strategic sustainability of a project based on geographical, climatic, geological, technical, environmental, social, macroeconomic, financial and managerial indicators. The practical significance of the research lies in the possibility of using the developed indicator system in industry and corporate strategic planning documents.

Ключевые слова: стратегическое планирование, проект, устойчивость. нефтегазовая промышленность, индикаторы, система, рынок, технологии, экономическое развитие.

Keywords: strategic planning, project, sustainability. oil and gas industry, indicators, system, market, technologies, economic development.

Введение

Нефтегазовая отрасль в России является одной из системообразующих отраслей в национальной экономике. Россия обладает значительными запасами и ресурсами нефти и природного газа, а также имеет развитую инфраструктуру добычи транспортировки и переработки углеводородов [1, 2].

Существенный ресурсный потенциал развития нефтегазовой отрасли определяется большими запасами и перспективными ресурсами углеводородов, особенно в Арктическом регионе, включая морские месторождения.

Для успешного освоения ресурсного потенциала необходимо решать стратегические задачи, технологического, инфраструктурного, социального, экологического характера. Важно прорабатывать комплекс мероприятий по привлечению существенных инвестиций. При этом реализация нефтегазовых проектов носит рискоориентированный характер особенно в условиях промышленного освоения арктических и труднодоступных территорий [3].

Тренды низкоуглеродного развития, наряду с ростом использования альтернативной энергетики, могут влиять на успешность проектов и возможности активного вовлечения инвесторов в такие проекты, как со стороны государства, так и частного бизнеса [4].

В этой связи важным становится обоснование стратегической устойчивости проекта, причем такая терминология, прежде всего, связана с задачами стратегического планирования нефтегазовой компании [5]. Решение задач долгосрочного использования активов на вновь создаваемых инвестиционных объектах обеспечивает стратегическое видение будущего экономического развития нефтегазовой компании.

Цель исследования заключается в обосновании понятия стратегической устойчивости нефтегазового проекта и разработки системы показателей для ее оценки.

Основная часть.

Методология исследования

В статье использовались общенаучные методы, в частности анализ и синтез применялся для разбиения сложных явлений, формируемых в рамках устойчивости на составляющие, и после объединения этих явлений в целостное представление о стратегической устойчивости.

На основе декомпозиции выполнено разделение факторов, влияющих на устойчивость нефтегазового проекта, на простые элементы для детализации производственно-экономической специфики в рамках нефтегазовой промышленности, проектного управления и категории «устойчивости проекта»

Выявление общих закономерностей и принципов на основе концептуальных подходов или теорий проводилось с помощью обобщения.

При построении системы показателей оценки уровня стратегической устойчивости необходимо было выделить факторы, которые влияют на устойчивость нефтегазового проекта, среди которых значились следующие: изменения государственного регулирования, волатильность цен на нефть и природный газ, технологические достижения, количественный и качественный состав ресурсной базы углеводородов, компетентностные характеристики и др.

Для обобщения множества рассматриваемых факторов, использовался сравнительный и хронологический анализ, PESTLE-анализ, метод экспертных оценок, реальные кейсы нефтегазовых проектов.

Результаты исследования

К основным проблемам поступательного экономического развития российской нефтегазовой отрасли на современном этапе относятся [6, 7]:

– исчерпание потенциала открытия крупных высокорентабельных для освоения месторождений, в том числе в пределах сложившихся нефтегазоносных провинций;

– ограниченность доступа российских компаний к зарубежным технологиям добычи и переработки;

– климатическая политика ряда развитых стран мира, декларирующая интенсивное развитие альтернативной энергетики, подразумевает прогнозы снижения использования ископаемого топлива, включая нефть и природный газ, замедляя экономическое развитие отрасли;

– нарушение сложившихся цепочек поставок углеводородов в результате санкционной политики ряда стран;

– возможное ужесточение конкуренции экспортеров на мировом рынке углеводородов на фоне рисков сокращения спроса за горизонтом 2035 года.

В этой связи реализация новых проектов будет сопряжена с высоким рисками, поэтому представляется целесообразным обосновать особенности стратегической устойчивости нефтегазовых проектов в контексте понимания долгосрочности их реализации и выхода на проектную мощность без существенных потерь. Для новых проектов важными задачами будут выступать минимизация возникающих инвестиционных и геолого-технологических рисков.

В рамках проектного управления нефтегазовым объектом, где проект выполняет целевую задачу по освоению нефтегазового месторождения (строительство всей промышленной и транспортной инфраструктуры), устойчивость может быть связана с реализацией проекта в срок вне зависимости от тех условий внешнего воздействия и внутреннего влияния, которые происходят за период реализации проекта.

Проекты добычи углеводородов, и особенно в Арктике, сталкиваются с более высокой степенью сложности, обусловленной широким спектром факторов, которые требуется учитывать при принятии инвестиционных решений. Однако многие из этих факторов являются качественными, и процесс оценки перспективы таких проектов трудно формализовать.

Следует подчеркнуть, что, обеспечивая устойчивость проекта, менеджмент компании-оператора доводит его до завершения в установленные сроки. Тем самым устойчивость трактуется, как способность преодолевать внешние вызовы и внутренние факторы сдерживания, а также различные рисковые события при достижении плановых показателей проекта [8, 9].

На рисунке 1 интерпретируем понятия «устойчивость» и «стратегическая устойчивость» нефтегазового проекта.

Рисунок 1 – Интерпретация стратегической устойчивости проекта

(Источник: составлено автором)

В рамках стратегической устойчивости важно обеспечить развитие и интеграцию проекта в стратегию компании. То есть, обеспечивая стратегическую устойчивость можно говорить не только о завершении проекта, но и о развитии на его базе новых производств или смежных индустриальных объектов. Проект создает инфраструктуру для возможного будущего расширения производств и диверсификации активов. Ключевые параметры технико-технологического и инфраструктурного развития проектируются под прогнозируемое подключение перспективных объектов (месторождений или заводов по переработке углеводородного сырья). С высокой степенью вероятности на базе проекта могут появляться возможности по созданию новых высокотехнологичных промышленных объектов – производства водорода или утилизации углекислого газа. Также принципиально важно, что обеспечение стратегической устойчивости сопряжено с привлечением важных стейкхолдеров и их вовлечение в реализацию проекта для выявления и практического обоснования всех экономических, социальных и экологических преимуществ, которые можно внедрить в долгосрочной перспективе.

Таким образом, стратегическая устойчивость является ключевым фактором для успешной реализации комплексных проектов. В условиях нестабильности цен на нефть и газ, изменяющихся требований экологической безопасности, конкуренции и геополитических факторов, проектное управление должно эффективно

адаптироваться и реагировать на возникающие риски [5]. Стратегическое планирование развития нефтегазового бизнеса может предполагать изменения объемов производства, присоединение новых активов, создание новых производств. В этих условиях стратегическая устойчивость проекта обеспечивает формирование определенного задела для реализации новых долгосрочных инициатив компании-оператора.

Проекты, обладающие стратегической устойчивостью способны решать задачи комплексного развития территорий, внедрять новые технологии, формировать кластерные модели высокотехнологичных производств. При этом компании-операторы приобретают новые конкурентные преимуществе, увеличивают свою репутацию и привлекательность для взаимодействия с инвесторами.

Таким образом, «стратегическая устойчивость нефтегазового проекта» – это способность проекта в условиях разных рисковых событий и явлений сохранять целевые индикаторы стратегий развития компании и решать долгосрочные задачи по расширению комплексности использования вновь создаваемых промышленно-инфраструктурных объектов.

В исследовании на основе изучения научных, научно-практических и аналитических материалов и обобщении ключевых факторов, влияющих на реализацию нефтегазовых проектов, предложена система индикаторов, определяющих низкий, средний и высокий уровень устойчивости нефтегазового проекта (преимущественно на примере добычи нефти) [5, 10-16] (таблица 1).

Таблица 1 – Индикаторы оценки стратегической устойчивости нефтегазовых проектов

Индикаторы	Значения индикаторов, обеспечивающих уровень стратегической устойчивости		
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1	2	3	4
Географо-климатические			
Ледяной покров (шельф), дней	211-365	91-210	0-90
Глубина моря (шельф), м	200 и более	100-200	0-100
Глубина залегания пласта, м	Более 3000	1700-3000	800-1700
Продолжительность холодного сезона, дней в году	211-365	151-210	0-150
Расстояние от месторождения до портовой инфраструктуры, км	Более 200	50-200	Менее 50
Геолого-технические			
Доказанные запасы, млн.т	Ниже 10	10-100	Более 100
Гибкость и наличие производственно-технологических инфраструктурных объектов многоцелевого использования, балл	Не предусматривается	Только нефтегазовые объекты (месторождения сателлиты, и другие близкорасположенные месторождения)	Объекты для межотраслевого использования
Уровень использования передовых технологий бурения и строительства скважин, методов повышения нефтеотдачи, сбора и подготовки нефти, ликвидации разливов нефти, балл	Низкое (точечное) использование, например, только методы увеличения нефтеотдачи,	Охватывает несколько технологических процессов (бурение, сбор и подготовка нефти)	Охватывает все технологические процессы
Уровень цифровизации. балл	Низкое (точечное) использование цифровых решений	Охватывает несколько процессов	Охватывает все технологические процессы
Наличие полигонов для апробации технических решений	Не предусматривается создание	Планируется для отдельных технологических решений	Планируется для всего комплекса нефтегазодобычи
Экологические			
Уровень утилизации попутного нефтяного газа, %	Ниже 80	80-95	выше 95%
Степень угрозы разливов нефти, балл	В случае разлива, глобальный уровень экологической катастрофы	Региональный уровень загрязнения (в пределах одного водоема)	Быстрая возможность локализации
Степень нарушения гидрогеологических условий, балл	Серьезные нарушения гидродинамического режима пластов, изменение химического состава подземных вод, ухудшение фильтрационных свойств пород, загрязнение поверхностных вод	Точечные нарушения по всему спектру гидрогеологических условий	Незначительные нарушения гидродинамики и изменения химического состава подземных вод
Уровень утилизации бурового шлама, балл	Только захоронение отходов (сброс отходов для морей)	Передача прав на утилизацию отходов сторонним организациям либо обезвреживание отходов на месте	Комплексное использование, производство широкого спектра продукции из отходов бурения
Макроэкономические			
Мировые цены на углеводороды, долларов США/баррель	Ниже 50	50-70	Свыше 70
Доступность транспортировки, балл	Одна транспортная артерия (например, море)	Несколько маршрутов (магистральные трубопроводы и море)	Большое количество маршрутов (трубопроводный морской, речной, железнодорожный, автомобильный)
Спрос и доступность внешних рынков, балл	Падение спроса, один рынок	Стабильный спрос, несколько рынков (например, азиатско-тихоокеанский и Глобальный Юг)	Высокий спрос, возможность поставки на все рынки
Спрос на внутренних рынках, балл	Сокращение потребления внутри страны	Сохранение текущего спроса на российском рынке	Наращивание внутреннего потребления
Управление и регулирование			
Связь со стратегией компанией, балл	Отсутствует связь со стратегией	Проект отражает ключевые направления стратегии	Проект заложен в стратегические планы
Возможность создания кластерных моделей, балл	Проект развивается обособленно	Существует возможность создания отраслевого кластера	На базе проекта может сформироваться межотраслевой кластер
Институты взаимодействия, балл	Невозможность использования особых режимов взаимодействия бизнеса и государства	Возможность использования одной формы взаимодействия	Возможность использования широкого спектра институтов развития (ТОР, СПИК, ОЭЗ, проектное финансирование в рамках ГЧП и др.)
Работа со стейххкхолдерами	Незначительная	Точечная работа с ключевыми стейкхоледерами	Привлечение всех заинтересованных лиц, общественные слушания

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Налоговые льготы, балл	Отсутствие налоговых льгот	Только НДПИ	По широкому перечню налогов (НДПИ, Налог на прибыль, налог на имущество и др.), пошлина
Льготное кредитование, %	Свыше 15%	12-15%	11% и ниже
Уровень импортозамещения технологий и оборудования, %	Ниже 50	50-89	90%
Финансовые			
Ожидаемый ЧДД, млрд руб	Ниже 30	30-99	Более 100
Внутренняя норма рентабельности, %	10-14	14-19	Свыше 20
Индекс доходности, доли ед	0т 1 до 2	2-3	Свыше 3
Доступность инвестиций за счет собственных средств компании-оператора, балл	Отсутствие свободных денежных средств	Ограниченная возможность использования собственных средств	Значительные объемы накопления денежных средств для финансирования проекта
Доступность кредитных ресурсов, балл	Преимущественно закрыт доступ к финансовым рынкам	Ограниченная возможность применения внешних источников	Возможность применения внешних источников финансирования
Социальные			
Рабочие места, тыс. мест	До 5	5-20	Свыше 20
Социальная инфраструктура, кол-во объектов	1-2	3-4	5 и выше
Уровень травматизма у компании-оператора, случая на 1000 работников	5–10	От 1,6 до 5	0,5–1,5
Развитие технических и проектных компетенций, чел	Мене 30	30-50	Более 50

Источник: составлено автором с использованием [5, 10-16]

[1] ТОР – территория опережающего развития.

[2] СПИК – специальный инвестиционный контракт.

[3] ОЭЗ – особая экономическая зона.

[4] ГЧП – государственно-частное партнерство.

[5] НДПИ – налог на добычу полезных ископаемых.

Необходимо отметить, что большая часть предложенных индикаторов взаимозависимые и взаимовлияющие друг на друга.

Ряд индикаторов выражены в количественной форме. Другая часть показателей представлена в качественном формате, такие показатели должны формироваться на основе экспертной оценки и, конечно, отражать особенности того или иного проекта. Диапазоны, определяющие уровень устойчивости проекта, предлагаются на основе научно-аналитических исследований специалистов разных профилей в сфере технологического и экономического развития нефтегазовой промышленности.

Учитывая авторский подход к понятию стратегической устойчивости, одним из важных *блоков индикаторов выступает «геолого-технический»*, а в качестве индикатора наиболее значимый – «гибкость и наличие производственно-технологических инфраструктурных объектов многоцелевого использования».

Гибкость инфраструктуры, один из важных критериев стратегической устойчивости проектов. Расширение мощностей, переключение транспортных потоков – это важные критерии, которые могут быть заложены в рамках реализации нефтегазового проекта. Гибкость позволит компаниям-операторам адаптироваться к изменяющимся рыночным тенденциям и технико-экономическим условиям разработки месторождения.

Примерами многоцелевого использования могут быть энергетические центры, которые должны обеспечивать нефтегазовый промысел электрической и тепловой энергией (часто на основе попутного нефтяного газа). При этом создание такого центра впоследствии может привести к расширению его обеспечивающего функционала. То есть, предполагается, что энергетический центр будет осуществлять передачу энергии другим промышленным перспективным объектам по добыче полезных ископаемых.

Нефтешламонакопители (как еще один пример инфраструктурного объекта), предназначены для сбора и временного хранения отходов бурения, они могут быть использованы компаниями, которые планируют производить строительные и другие материалы в рамках концепции экономики замкнутого цикла. Тем самым строительство нефтешламонакопителей имеет как текущие экологические задачи, так и стратегические задачи по созданию на базе проекта производств переработки отходов.

Наличие полигонов для апробации технических решений представляется важным инфраструктурным объектом. Производственно-технологический опыт, накопленный в рамках реализации проекта на таких полигонах, может тиражироваться на другие проекты. А функционирование такого полигона может растянуться на долгие годы, даже после закрытия проекта и отработки запасов конкретного нефтегазового месторождения.

Блок географо-климатических индикаторов является объективным и не зависит от методов управления, но, тем не менее, влияет на устойчивость проекта.

Экологические индикаторы определят уровень устойчивости проекта и во многом зависят от действий менеджмента компаний-операторов по рациональному природопользованию и недропользованию. Так, например, утилизация бурового шлама связана с инфраструктурой по захоронению складированию и обезвреживанию отходов.

Макроэкономические индикаторы связаны с рыночной ситуацией, и, как правило, компания-оператор не может регулировать рыночные события. Исключением здесь является индикатор, связанный с транспортной доступностью, где компания-оператор в рамках проекта может найти возможности по диверсификации транспортных потоков.

Блок управления и регулирования связан как с действиями компании-оператора, так и государства.

Компания формирует стратегию и реализует проекты и программы в рамках целевых индикаторов стратегии. При этом если тесная связь проекта и стратегического планирования имеет место быть, целесообразно говорить о стратегической устойчивости.

Создание многоцелевой инфраструктуры увеличивает вероятность формирования кластерных моделей как отраслевых, так и межотраслевых, что тоже повышает стратегическую устойчивость проекта.

Работа со стейкхолдерами направлена на снижение рисков негативного общественного восприятия проекта, учесть интересы поставщиков технологий и услуг. Детальная и скрупулезная работа со стейкхолдерами позволяет повысить стратегическую устойчивость проекта.

Институты взаимодействия во многом определяет уже государство, хотя частные бизнес-инициативы способствуют усилению интеграционных механизмов и повышают стратегическую устойчивость проекта.

Остальные индикаторы связаны с импортозамещением, налоговой, кредитной политикой, преимущественно, находятся в компетенции государства.

Финансовые индикаторы связаны с расчетом экономической эффективности на основе объективных данных. Высокая прогнозная финансовая эффективность влияет на возможность привлечения инвесторов в проект, и, безусловно, на его устойчивость

Социальные индикаторы отражают вопросы развития промышленной безопасности социальные задачи, компетентностные характеристики. Важным индикатором может выступать создание объектов социальной инфраструктуры, например, дома культуры в вахтовом поселке или объекта здравоохранения в городе-спутнике. Однако в рамках удаленных нефтегазовых проектов, это не всегда представляется целесообразным.

Дискуссия. Положенная в основу исследования система индикаторов оценки проекта позволяет провести анализ стратегической устойчивости нефтегазового проекта по широкому кругу показателей. Важным представляется выборка экспертов и весовые коэффициенты значимости каждого индикатора. По мнению автора, прежде всего, индикаторы, которые непосредственно влияют на стратегическую устойчивость нефтегазового проекта, должны совершенствоваться на основе привлечения экспертов – специалистов в области стратегического планирования в нефтегазовой промышленности и пространственного развития. При этом значительную часть предложенных индикаторов можно интерпретировать в контексте определений классической устойчивости.

Показатели могут дополняться и расширяться. Большой спектр в части совершенствования системы показателей видится в конкретизации технических и управленческих показателей. Также следует оценить возможность перевода ряда показателей в количественную форму.

Дальнейшим направлением развития исследования представляется необходимость создания методики, позволяющей вывести интегральный показатель и его диапазоны, отражающие низкий, средний и высокий уровень стратегической устойчивости.

Важно отслеживать значения показателей в рамках реализации проекта, понимать масштаб, глубину и направления трансформации макроэкономических процессов, анализировать рынки и активным образом отслеживать политические события, как предвестник начинающихся изменений.

Заключение

В рамках исследования определено, что устойчивость нефтегазового проекта должна гарантировать освоение объекта в срок и его сдачу в эксплуатацию.

Стратегическая устойчивость должна определяться дополнительными возможностями расширения и развития запускаемого нефтегазового объекта.

Стратегическое видение менеджмента компании-оператора, реализующей проект, основывается на том потенциале, который будет заложен в технико-технологическое и инфраструктурное обеспечение проекта. Продлить жизнь проекта, создать на его базе высокотехнологичную инфраструктуру, обеспечить задел для интеграционных процессов, диверсификации продукции и производства – те важные проектные задачи обеспечивающие его стратегическую устойчивость и долгосрочное экономическое развитие. При этом, комплексность проекта и заложение возможностей многоцелевого использования инфраструктурных объектов создают большие возможности для формирования высокотехнологичных кластерных моделей на базе нефтегазового производства.

Система показателей, разработанная в настоящем исследовании, может быть использована специалистами, занимающимися стратегическим планированием на разных уровнях нефтегазовой промышленности, а также в учебной и научной деятельности для подготовки студентов экономических и управленческих специальностей. Также целесообразно использовать данную систему показателей для инвесторов всех уровней, предполагающих участие в нефтегазовых проектах. Поставщики продукции и услуг, общественные организации могут выступать заинтересованными сторонами при оценке стратегической устойчивости проектов на основе разработанной системы показателей, а также корректировать их на основе практического опыта. Таким образом, процесс стратегирования и реализации нефтегазовых проектов будет приобретать практико-ориентированную основу.

Источники:

1. Нефтегазовый комплекс России - 2018 : Научно-аналитическое издание: в 4 частях / И. В. Филимонова, А. В. Комарова, В. Ю. Немов [и др.]; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики имени А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук. Том Часть 3. – Новосибирск : Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики имени А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, 2019. – 75 с. – ISBN 978-5-4437-0976-5.
2. Энергетическая политика России: риски, перспективы, адаптация / Н. Ю. Родыгина, С. В. Молева, Л. А. Обуховская [и др.] // Образование и право. – 2025. – № 7. – С. 21-26. – DOI 10.24412/2076-1503-2025-7-21-26.
3. Сасаев, Н. И. Особенности стратегирования нефтегазовой промышленности арктической зоны России / Н. И. Сасаев, А. М. Фадеев,

Р. М. Каразиев // Управленческое консультирование. – 2026. – № 4(196). – С. 58-69.
4. Череповицына, А. А. Снижение выбросов парниковых газов: от глобального контекста к стоимостной оценке улавливания углекислого газа в Арктике / А. А. Череповицына // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2025. – Т. 28, № 2(88). – С. 148-163. – DOI 10.37614/2220-802X.2.2025.88.010.
5. Cherepovitsyn, A.; Tsvetkova, A.; Komendantova, N. Approaches to Assessing the Strategic Sustainability of High-Risk Offshore Oil and Gas Projects. J. Mar. Sci. Eng. 2020, 8, 995. https://doi.org/10.3390/jmse8120995.
6. Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2023 году. https://rosnedra.gov.ru/activity/documents/gosudarstvennyy-doklad-2023/.
7. Распоряжение Правительства РФ от 12.04.2025 N 908-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года». http://static.government.ru/media/files/LWYfSENa10uBrrBoyLQqAAOj5eJYlA60.pdf.
8. Аронов, И. З. Риск-ориентированный подход к сложным проектам с учетом управляемости / И. З. Аронов, Г. Г. Мелконян // Компетентность. – 2025. – № 6. – С. 50-54. – DOI 10.24412/1993-8780-2025-6-50-54.
9. Опарин, С. Г. Распределенная оценка риска превышения сроков реализации проекта и рекомендации по повышению его устойчивости / С. Г. Опарин, И. К. Пушкарский // Проблемы анализа риска. – 2022. – Т. 19, № 5. – С. 48-57. – DOI 10.32686/1812-5220-2022-19-5-48-57.
10. Зотов, П. Б. Травматизм на предприятиях нефтегазовой отрасли / П. Б. Зотов, Е. П. Гарагашева, О. П. Зотова // Вятский медицинский вестник. – 2025. – № 1(85). – С. 79-84. – DOI 10.24412/2220-7880-2025-1-79-84
11. Хомяков, Л. П. Анализ производственного травматизма в нефтегазодобывающей отрасли / Л. П. Хомяков, А. И. Султанова // Вестник магистратуры. – 2023. – № 10-2(145). – С. 47-49.
12. Назаров В.И., Григорьев Г.А., Краснов О.С., Медведева Л.В. Экономическая оценка углеводородной сырьевой базы арктического шельфа России // Нефтегазовая геология. Теория и практика. - 2021. - Т.16. - №1. - http://www.ngtp.ru/rub/2021/9_2021.html
13. Chanysheva, A.; Ilinova, A. The Future of Russian Arctic Oil and Gas Projects: Problems of Assessing the Prospects. J. Mar. Sci. Eng. 2021, 9, 528. https://doi.org/10.3390/jmse9050528.
14. Cherepovitsyn, A., Metkin, D., Gladilin, A. An algorithm of management decisionmaking regarding the feasibility of investing in geological studies of forecasted hydrocarbon resources. Resources, 2018, 7(3), 47, doi:10.3390/resources7030047.
15. Strategic sustainability of offshore arctic oil and gas projects: Definition, principles, and conceptual framework / D. Dmitrieva, G. Stroykov, V. Solovyova, A. Cherepovitsyna // Journal of Marine Science and Engineering. – 2022. – Vol. 10, No. 1. – DOI 10.3390/jmse10010023.
16. Stroykov, G. A. Basic principles (Indicators) for assessing the technical and economic potential of developing arctic offshore oil and gas fields / G. A. Stroykov, Yu. N. Vasilev, O. V. Zhukov // Journal of Marine Science and Engineering. – 2021. – Vol. 9, No. 12. – DOI 10.3390/jmse9121400.

А.Н. Кузьминов – д.э.н., профессор кафедры экономики, менеджмента, организации производственной деятельности и трудовой адаптации осужденных, Академия ФСИН России, Рязань, Россия, mr.azs@mail.ru,

A.N. Kuzminov – doctor of economic sciences, professor at the department of economics, management, organization of production activities, and labor adaptation of convicts, Academy Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan, Russia;

А.В. Козликин – к.с.н, доцент кафедры пищевых технологий, Донской государственный аграрный университет, пос. Персиановский, Россия, college-agro@mail.ru,

A.V. Kozlikin – candidate of agricultural sciences, associate professor at the department of food technologies, Don state agrarian university, Persianovsky, Russia;

Е.В. Медюха – к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия, emedyha@mail.ru,

E.V. Medyuha – candidate of economic sciences, associate professor at the department of accounting, analysis and audit, Don state technical university, Rostov-on-Don, Russia.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ МОДЕЛИРОВАНИЯ РИСКОВ ДЕФОЛТА СУБЪЕКТОВ МСП В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ЦЕНОЗОВ
FORMULATION OF THE PROBLEM OF MODELING THE RISKS OF DEFAULT OF SMEs IN THE CONTEXT OF THE THEORY OF COENOSES

Аннотация. В статье исследуется проблематика моделирования выживаемости субъектов малого бизнеса, связанная с высоким риском функционирования, а также со сложностью прогнозирования признаком дефолта в секторе МСП, обусловленной отсутствием достаточной информационной базы для оценки рисков, что приводит ограниченности инструментов анализа, в том числе у банков. Обоснована теоретическая возможность использования методов ценологического рангово-параметрического представления региональных сообществ предпринимателей, благодаря чему решается задача формализации ненаблюдаемых параметров многочисленных сложных внешних связей, которые возникают на региональных рынках. Предлагается представление таких связей в формате некоторой гетерогенной сети, которая представляет собой структурную иерархию предприятий, которая формируется в результате конкуренции и неравномерного распределения ключевых предпринимательских ресурсов. Использование при моделировании закономерностей и ограничений формирования структур ценотического типа, к которым относят региональное предпринимательство, обеспечивает необходимую формализацию ненаблюдаемых параметров обобщения их значений относительно места предприятия в группе ранжированных кластеров, а также их динамики.

Abstract. The article examines the issues related to modeling the survival of small business entities, which are associated with a high risk of operation, as well as with the difficulty of predicting default indicators in the SME sector due to the lack of a sufficient information base for risk assessment, which leads to limited analytical tools, including those available to banks. The theoretical possibility of using methods of typological rank‑parametric representation of regional entrepreneurial communities is substantiated, which makes it possible to solve the problem of formalizing the unobservable parameters of numerous complex external relationships that arise in regional markets. It is proposed to represent such connections in the form of a certain heterogeneous network, which represents a structural hierarchy of enterprises formed because of competition and the uneven distribution of key entrepreneurial resources. Using the patterns and constraints of the formation of cenotic‑type structures - which include regional entrepreneurship -in modeling provides the necessary formalization of unobserved parameters, generalizing their values in relation to the enterprise's position within a group of ranked clusters, as well as their dynamics.

Ключевые слова: риск дефолта, малый бизнес, экономический ценоз**,** моделирование, графовые нейронные сети.

Keywords: default risk, small business, economic ecosystem, modeling, graph neural networks.

Введение

Малые и средние предприятия (МСП) являются важной составляющей большинства экономик, составляют значительное число от всех предприятий, обеспечивают более половины занятости и генерируют сопоставимый

с крупным бизнесом вклад в ВВП. В России на сектор малого и среднего предпринимательства (МСП) приходится «более 20% ВВП и около 40% всех рабочих мест. По данным на 2025 год, в секторе МСП занято около 40% рабочей силы страны – примерно 31,45 млн человек. Количество субъектов МСП к маю 2026 года достигло около 7 млн – это максимум за всё время ведения реестра» [3]. Актуальность проблематики заключается в том, что несмотря на их важную роль в экономике, регулирование этой сферы затруднительно в силу внутренних причин, высокой рискованности и внешних факторов недооценки последствий, которые могут возникать, например, при получении кредитов размер и условия предоставления которых банками избыточны и провоцируют дефолт или, наоборот, крайне ограничены из-за недооценки возможностей предпринимателя. В основе перечисленных проблем лежат методологические причины идентификации возможностей и прогнозирования дефолтов, что обусловливает необходимость разработки более точных моделей и привлекает внимание исследователей, благодаря потенциальной возможности использовать инструментов искусственного интеллекта для оценки устойчивости (выживания) указанных субъектов экономики с использованием инструментов экономики сложности. Важно отметить, что для этого существующие подходы, которые в основном опираются на диагностику внутренних бухгалтерских характеристик деятельности субъектов МСП применимы ограниченно, так как не учитывают внешний контекст, конкуренцию, стратегию расходования ресурсов и другие элементы реляционных рисков.

Целью статьи является формирование концептуальной рамки формирования моделей диагностики вероятности дефолта (выживаемости) субъектов МСП с учетом оценки их общесистемных характеристик, включая многочисленных сложных внешних связей, которые возникают на региональных рынках посредством представления их связей в формате некоторой гетерогенной сети

Методологическое основание формирования моделей диагностики

В классической банковской практике внутренние данные компаний, в особенности финансовая отчетность, традиционно выступают основой для кредитных решений, однако в силу сложившейся хозяйственной практики и самой природы малого предпринимательства, реальная картина финансового состояния малого и среднего бизнеса зачастую остается недоступной для оценки, что отражается на определении реальных рисков платежеспособности, в том числе, связанных с ошибками в конкурентной стратегии или неэффективным управлением ресурсами. Даже при предоставлении финансовых отчетов со стороны МСП эти документы обычно не проходят аудит, зачастую формируются целенаправленно для кредитной заявки, что повышает вероятность неточностей и могут стать катализатором неблагополучного финансового исхода. Как следствие, банки вынуждены тратить существенные усилия и время на верификацию нестандартизированных и непроверенных данных, что не всегда реализуемо в реальных условиях. Повышение точности оценки кредитных рисков МСП требует инновационных подходов, которые разделяются на экспресс-оценивание на основе различных тестов, либо с использованием сложных алгоритмов, обеспечиваемых искусственным интеллектом [1]. Для перечисленных подходов использование внешних источников информации выступает содержательным дополнением к используемым показателям, формируя новый комплекс аналитических решений, либо их комбинаций в рамках гибридных моделей.

Развитая теоретическая основа позволяет применять инструменты экономики сложности, которые оборванно позволяют расширить информационную базу оценки рисков малого и среднего бизнеса, рассматривая эти субъекты как элементы единой сложной предпринимательской системы – регионального или территориального экономического ценоза [5, 7]. Речь идёт о самоорганизующихся сообществах организаций, которые взаимодействуют в пределах определённого пространства и конкурируют за ограниченные ресурсы, формируя сложную иерархическую структуру из разнородных элементов, чьё положение определяется не только конкуренцией, но и плотной сетью взаимосвязей.

В данном исследовании предлагается анализировать региональную предпринимательскую среду как искусственно выделяемый экономический ценоз, в котором формальные географические границы задают рамки наблюдения, но не заменяют ценологическое описание, предполагающее анализ видового состава участников, кластеризацию рангов по экономическим параметрам, оценку эффективности использования ограниченных ресурсов, функциональной специализации и наблюдаемых связей, где целевым функционалом выступает состояние устойчивости, а для каждого субъекта – выживание. Такой взгляд позволяет перейти от общей оценки внешней среды к точному позиционированию конкретного МСП внутри уникального регионального сообщества с точки зрения его динамики и оценки его устойчивости.

Авторская гипотеза заключается в том, что вероятность дефолта МСП при таком формате прогнозирования обусловлена его позицией в иерархии регионального предпринимательского ценоза, где уровень конкуренции не ограничивает риск, и включение характеристик связей способно улучшить качество прогноза по сравнению с моделями, опирающимися исключительно на бухгалтерские финансовые показатели. Под позицией понимается сложная комбинация оценки топологии предприятия в распределении подобных: масштаба, его функциональной роли, структуры связей и параметров непосредственного окружения. Обоснованность подобного преставления и оценки выживаемости раскрыта во многих работах и может быть использована без дополнительного критического обоснования [7, 8]. Таким образом, данная работа направлена на интеграцию внешних реляционных данных для построения сети взаимоотношений и разработки гибридной аналитической структуры, цель которой - объединение внутренней и внешней информации о общесистемном реальном состоянии субъекта МСП для повышения точности оценки вероятности дефолта.

Технологические и инструментальные методы идентификации данных

Очевидно, что часть информации, отражающей сложные структуры связи сложно формализовать. Так, например, внешние данные, включающие сведения об акционерах и руководителях, раскрываются обязательно

на государственных платформах и отличаются высокой достоверность, но для МСП, имеющих упрощённую структуру управления и склонных формировать семейные бизнес-группы, они скрыты, хотя особенно важны для оценки и могут быть ключом к выявлению различных рисков, включая т. н. «риски цепного распространения».

Для решения такой проблемы во многих источниках продемонстрирован потенциал сетевого подхода. Например, распространенный в научной практике подход построения транзакционных сетей или сетей на основе акционерных связей обеспечивает точность прогнозов в ряде моделей. Многие из них опираются на однородные сети с единственным типом узлов и отношений, и, поскольку состоят только из предприятий, упускают критически важные связи, включая слабые, а также не учитывают неформальные отношения, как внутри бизнеса, так и за его пределами. Гетерогенные информационные сети, включающие множество типов узлов и рёбер, решают эту проблему и получают всё большее распространение в оценке различных типов риска, предоставляя более полную картину об иерархии, в исследованиях МСП распространены недостаточно.

Другой тип проблем связан с применением инструментов анализа иерархий, где традиционные методы исследования сетей концентрируются на технологии «*feature engineering»,* то есть извлечении статических математических характеристик, таких как центральность узла или средние показатели соседей без привязки к объекту [9]. Чисто геометрически эти признаки обладают высокой интерпретируемостью и часто отражают реальную логику структурообразования, но не способны уловить динамику, особенно в вопросах распространения риска по сети в силу сложности интерпретации неэкономических социальных эффектов. Графовые нейронные сети (*GNN*) частично решают данную проблему посредством встроенного алгоритма итеративного агрегирования информации от соседних узлов, что опосредует необходимость развития подходов интерпретации результатов таких результатов относительно реальных предпринимательских сообществ [2].

Для преодоления таких ограничений предлагается гибридная ансамблевая форма модели на основе гетерогенной информационной сети, которая включает узлы двух типов – предприятия и физические лица, и три типа отношений: высшее руководство, акционеры и стейкхолдеры. Модель интегрирует многослойный компонент на основе градиентного бустинга, который характеризует статическую связанную среду риска, обучаясь на структурированных сетевых признаках и модуль распространения меток на основе GNN, который захватывает динамику распространения сигналов дефолта через сетевые соединения. Совместная оптимизация перечисленных компонентов позволяет использовать как интерпретируемость технологии *feature engineering*, так и способность GNN моделировать передачу информации, включая неэкономическую.

Выбор типа модели прогнозирования дефолта МСП

Прогнозирование дефолтов для МСП – особая задача, решаемая посредством различных инструментов оценки выживаемости [4]. Эти предприятия более рискованны и существенно отличаются от крупных корпораций, поэтому, как уже сказано ранее, разработка специализированных моделей, учитывающих их уникальный профиль, становится всё более актуальной и важно чётко разграничить выживаемость предприятия как субъекта конкурентного предпринимательского ценоза и его финансовый бухгалтерский дефолт.

Ранние модели оценки риска МСП опирались на финансовую отчётность, которая не используется множеством малых фирм [6]. Поскольку современные подходы мониторинга предпринимательства всё активнее используют нефинансовую информацию, включая возраст компании, характеристики стейкхолдеров, судебные истории, качество управления, формируется система внешних реляционных данных, организуемых в виде сетей, что представляет собой перспективную форму глубокого изучения такой информации. Тем не менее, даже для сетей, включающих физических лиц, исследования часто сводят всё к однородным структурам. Гетерогенные сети обогащают модель, но требуют разработки специализированных методов анализа для сектора МСП.

Обзор современных подходов (таб. 1) подтверждает эффективность включения внешней реляционной информации через построение сетей, и показывает, что, хотя методы на основе признаков и GNN обладают разными преимуществами, подход, эффективно сочетающий их сильные стороны, пока отсутствует. Наша работа призвана восполнить этот пробел, предложив интерпретируемую и точную модель для оценки рисков малого и среднего бизнеса.

Таблица 1 – Типичные методы исследования прогнозирования дефолтов МСП
(Источник: составлено авторами)

Объект исследования	Методы анализа	Используемые классификаторы
Предприятие	Феутенизация (центральность)	LR, DT, RF, градиентный бустинг
МСП	Присвоение признаков (центральность, признаки на основе соседних элементов)	XGB, LR, DT, RF, NN, SVM
Сельскохозяйственное кредитование	Выявление признаков (центральность, PageRank)	XGB, LR
МСП	Феутеризация (wvRN)	LR, RF, XGB
Государственные предприятия; малые и средние предприятия	Присвоение признаков (признаки, основанные на соседних элементах)	Усиление градиента
Предприятие	GNN	QTIAH-GNN
МСП	Феутенизация (центральность)	DT, RF, SVM
Кредитная карта	GNN	GCN, GAT, GraphSage
P2P-кредитование	Выявление признаков (центральность, PageRank)	LR, RF, NN
Ипотечные кредиты	GNN	DIMGNN

В процессе реализации предпринимательской функции связи становятся крайне многослойными, охватывая функциональные, социальные, научные, трудовые и другие взаимодействия, поэтому для адекватного моделирования этой сложной паутины отношений использование гетерогенной сети с разнотипными узлами и связями обосновано. Например, в сегменте малых и средних предприятий инвестор, акционер и топ-менеджер зачастую

объединены в одном лице, что приводит к дублированию функций и опосредует режим слияния трёх типов связей в одну новую категорию, которую отображают геометрически ненаправленным ребром, отражающим прямое воздействие на бизнес через потоки ресурсов и опосредованное влияние через корпоративные решения [8]. Многие предприятия такого типа отличаются простой структурой и часто формируют семейные группы с уязвимым управлением, в том числе потому, что их операционные и финансовые решения определяются ключевыми фигурами – руководителями и мажоритариями, которые не только могут дублировать роли внутри организации, но и иметь доли в разных фирмах, даже условных конкурентов.

При слабых корпоративных барьерах любой риск быстро распространяется через таких людей-посредников, поэтому в предлагаемой модели различают узлы-предприятия и узлы-люди, чтобы сохранить структурную особенность представления. Если между узлами в подсети существовало несколько связей, предлагается оставить лишь одну, преобразуя её в неориентированное ребро, что позволяет реконструировать подсеть МСП-ценоза, включив как социальные, так и экономические элементы, моделируя уже сами каналы передачи риска.

В указанном контексте сеть деловых связей малых и средних предприятий формируют динамический граф, непрерывно меняющий свою конфигурацию, где новые узлы и рёбра добавляются с приходом на рынок очередной компании и установлением ею первых контактов, а уход предприятий или разрыв партнёрств ведёт к исчезновению соответствующих элементов. Появление субъекта МСП формирует дополнительные подсети, тогда как их закрытие может устранять целые фрагменты всей системы. Важно, что использование ИИ позволяет добиться того, что все подобные изменения, регистрируемые на каждой временно́й метке, в расчетной модели опираются на актуальные сетевые данные и сохраняют полную историю обновлений.

Ценологическую постановку предлагается реализовать через три взаимосвязанных блока характеристик модельного представления. Первый описывает относительную позицию предприятия, включая его ранг в распределении по ключевому экономическому показателю (например, доход) и его динамику. В основе такого оценивания лежат классические методики построения параметрических ранговых распределений и матриц, которые позволяют отслеживать перемещение объектов внутри ценоза. Выбор конкретного метрики для ранжирования диктуется доступностью данных и целями исследования. Второй блок фокусируется на структуре взаимодействий и учитывает число, состав связей компании, свойства соседних узлов, а также её положение относительно других участников сети. Третий блок оценивает контекст сообщества – параметры рангового распределения и индикаторы разнообразия или концентрации. Такое разделение на индивидуальные и системные атрибуты соответствует комплексному авторскому взгляду на экономический ценоз. Однако параметры сообщества не стоит прямо интерпретировать как вероятность выживания отдельной фирмы, поскольку для подобных выводов требуется отдельная статистическая процедура.

Предложенные блоки формируют общую схему операционализации. Их окончательный состав, расчётные формулы и методы обработки пропусков будут конкретизированы для каждой региональной выборки и анализа источников данных, поскольку каждый экономический ценоз уникален и характеризуется уникальным набором классификаторов.

Признаки из сети извлекаются с помощью процедуры векторизации (*feature extraction*), что позволяет совместно оценивать влияние как сетевых, так и внешних признаков, повышая интерпретируемость моделей для обоснования кредитных решений. В данной постановке задачи векторизация применяется именно для получения сетевых индикаторов, несущих информацию о рисках, связанных с положением предприятия в системе связей.

Для оценки прямых эффектов предлагается извлекать признаки ближайших узлов, связанных с изучаемым предприятием напрямую, что позволяет уловить прямое влияние. Косвенные влияния, например, от управленческой команды, отражаются через признаки узлов второго порядка, связанных опосредованно – количество, режим и бинарные атрибуты соседей, которые обладают высокой прогностической силой. Соответственно, в рамках задачи формируются структурированные сетевые метрики как для соседей первого, так и второго порядка по четырем ключевым категориям можно использовать оценки структуры распределения затрат, операционные и трансформационные риски, тип бизнеса, используя количественные, модальные и бинарные индикаторы.

Заключение

Построенная сеть отражает только наблюдаемые организационно-персональные связи и не претендует на полноту описания регионального экономического ценоза, где также важны общие ресурсы, специализация и взаимодействие в нишах. Поэтому отсутствие ребра в графе означает лишь отсутствие формально зарегистрированной связи выбранного типа.

Объединение нескольких ролей физического лица в один тип связи, как сознательное упрощение модели, повышает чувствительность прогнозов к социальным эффектам, и может иметь несколько конфигураций: базовая, использующая только внутренние признаки предприятия; дополненная ранговыми и контекстными характеристиками ценоза; оценивающая только структурные характеристики всего сообщества, и полная гибридная модель, которая помимо экономических, ценологических и социальных интегрирует графовый компонент. Выбор конкретной конфигурации определяется задачами исследования: от предоставления кредита, до формирования региональных программ развития МСП. Основным объединяющим свойством перечисленных инвариантов является возможность интерпретации результатов прогнозирования с позиций устойчивости и выживаемости конкретных предприятий.

Источники:

1. Белослудцев, И. А. Риски применения искусственного интеллекта в скоринговых моделях для оценки кредитного риска малых и средних предприятий / И. А. Белослудцев, О. Б. Скрипник // Страховое право. – 2025. – № 1(106). – С. 63-70. – EDN PXLKIC.

2. Бова Р. Ю. Применение графовых нейронных сетей для построения цифрового двойника клиента в сфере ипотечного жилищного кредитования // Дискуссия. 2024. №5 (126). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-grafovyh-neyronnyh-setey-dlya-postroeniya-tsifrovogo-dvoynika-klienta-v-sfere-ipotechnogo-zhilischnogo-kreditovaniya (дата обращения: 26.10.2026).
3. Государственная поддержка МСП. Электронный ресурс. Формат доступа: https://developers.sber.ru/help/business-development/government-support?ysclid=mvkn7lai7698768352
4. Кожанова А. В. Механизм финансирования российских стартапов на разных стадиях их жизненного цикла: автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.10 / Кожанова Анастасия Вячеславовна; [Место защиты: Государственный университет управления]. – Москва, 2021. – 27 с.
5. Кузьминов, А. Н. Сложные экономические системы: структура, эволюция и управление: Монография / А. Н. Кузьминов, О. А. Терновский. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2026. – 166 с. – EDN YSFHQF.
6. Прыгунова, М. И. Оценка эффективности региональных мер государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства: на примере Республики Татарстан : диссертация ... кандидата экономических ннаук:08.00.05 / Прыгунова Мария Игоревна; [Место защиты: Казан. (Приволж.) федер. ун-т]. – Казань, 2019. – 122 с. : ил.
7. Хорьков С.А., Маврикиди Ф.И.Ценозы, системы и их модели: монография. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2021. – 92 с.
8. Яровой, Н. А. Контринтуитивные стратегии малых и средних предприятий в условиях финансовой неустойчивости / Н. А. Яровой, В. М. Джуха, А. Н. Кузьминов // Друкеровский вестник. – 2025. – № 4(66). – С. 373-382. – DOI 10.17213/2312-6469-2025-4-373-382. – EDN PQIIDO.
9. Zhang, Yujie & Wang, Zebin. (2023). Feature Engineering and Model Optimization Based Classification Method for Network Intrusion Detection. Applied Sciences. 13. 9363. 10.3390/app13169363.

В.С. Куимов – ст. преподаватель кафедры философии, социологии и культурологии, Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия, 1vit@bk.ru,

V.S. Kuimov – senior lecturer of the department of philosophy, sociology and cultural studies, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia;

Т.В. Пермякова – к.социол.н, доцент кафедры философии, социологии и культурологии, Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия, permyakova-t@yandex.ru,

T.V. Permyakova – candidate of sociology, associate professor of the department of philosophy, sociology and cultural studies, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

КРЕАТИВНЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ РЕГИОНА: ОПЫТ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
CREATIVE CLUSTERS AS A RESOURCE FOR REGIONAL DEVELOPMENT: THE EXPERIENCE OF THE SVERDLOVSK REGION

Аннотация. В современных условиях важнейшим экономическим ресурсом становится креативность как качественная характеристика многих видов деятельности и неотъемлемая ее часть. Логическим следствием данной тенденции стало появление креативной экономики и креативных индустрий, развитие их структурных составляющих, в том числе и креативных кластеров. В статье осуществлен анализ места и роли креативных кластеров как элемента креативной экономики и креативных индустрий. Представлен спектр основных теоретических и практических направлений исследований креативных кластеров российскими учеными. Показаны особенности и специфика креативных кластеров, их влияние на различные стороны экономики Свердловской области, способы взаимодействия и поддержки со стороны властных и институциональных структур. Рассмотрены проблемы, тормозящие развитие креативных кластеров в регионе, а также перспективы и возможности их дальнейшего развития.

Abstract. In modern conditions, creativity is becoming the most important economic resource as a qualitative characteristic of many types of activity and an integral part of it. The logical consequence of this trend has been the emergence of the creative economy and creative industries, as well as the development of their structural components, including creative clusters. The article analyzes the place and role of creative clusters as an element of the creative economy and creative industries. It presents the range of main theoretical and practical areas of research into creative clusters by Russian scientists. The features and specifics of creative clusters are demonstrated, along with their impact on various aspects of the economy of the Sverdlovsk Region, as well as the methods of interaction and support provided by governmental and institutional structures. The problems hindering the development of creative clusters in the region are examined, along with the prospects and opportunities for their further development.

Ключевые слова: креативная экономика, креативный кластер, региональная экономика, креативные индустрии, креативное пространство, креативная среда.

Keywords: creative economy, creative cluster, regional economy, creative industries, creative space, creative environment.

Введение

Одним из существенных ресурсов современного экономического развития является потенциал креативной экономики и такого ее элемента как креативные кластеры. Креативные кластеры в настоящее время оказывают существенное влияние на экономику региона, следовательно, требуют серьезного научного изучения. Цель данной статьи – на основе анализа научно-теоретических источников, статистических и эмпирических данных проанализировать состояние креативных кластеров Свердловской области, показать их роль в развитии региональной экономики.

Теоретические аспекты развития креативной экономики и креативных кластеров активно разрабатываются российскими учеными. С. А. Кириллова и Д. С. Орлова, рассматривают креативные кластеры как инновационный инструмент креативных индустрий, использование которого может способствовать экономическому и социальному развитию территорий, «формируя среду, необходимую для развития предпринимательства и аккумулируя в своем пространстве различные творческие идеи и проекты» [1]. М. В. Острикова акцентирует внимание на роли креативных кластеров в развитии городской среды и современной культуры в целом [2]. Правовые аспекты функционирования креативных кластеров проанализированы М. В. Бундиным и Е. В. Ширеевой, выявлены особенности креативных кластеров и креативных пространств [3]. Сущность, специфика и типология креативных кластеров в работах зарубежных исследователей рассмотрены А. А. Юхиной [4]. Значимость кластерного подхода в развитии социокультурного пространства территории обоснована в работе Ю. Д. Корюковой [5]. Роль креативных кластеров в развитии регионального туризма, их функции, туристский потенциал и возможности представлены в работах наших коллег [6] и других авторов.

Не менее важным является анализ практических аспектов функционирования и текущего состояния креативных кластеров. В этом ряду можно выделить практическое руководство по созданию креативных кластеров Т. А. Журавлевой, И. Г. Токарева и Я. В. Ярмощука, предлагающее набор инструментов и алгоритм действий по созданию такого кластера [7]. Возможные модели взаимодействия резидентов креативных кластеров рассмотрены В.Э. Гординым и А.К. Поломарчук [8].

Наибольший вклад в изучение креативных кластеров России внесли создатели Атласа креативных кластеров Российской Федерации, в котором нашли отражение не только теоретические, правовые и методические аспекты кластеризации креативной сферы, но представлен масштабный анализ состояния креативных кластеров Российской Федерации в региональном разрезе [9].

Результаты и обсуждение

Свердловская область представляет собой динамично развивающийся регион в сфере креативной экономики. Согласно исследованию, проведенному Высшей школой экономики, Свердловская область в период с 2023 по 2024 год достигла значительного прогресса, поднявшись с 10-го на 5-е место в Рейтинге креативных регионов России [10]. Это произошло за счет повышения показателей в тематических разделах «Экономика креативных индустрий» и «Поддержка креативных индустрий». Кроме этого, выросли активы креативных индустрий, доля занятых и обучающихся в данной сфере, а также улучшились нормативно-правовая и организационная базы [там же].

Экономическое значение креативных индустрий подтверждается показателями их вклада в валовой региональный продукт (ВРП). На сегодняшний день в Свердловской области он составляет 126,7 млрд рублей, что позволяет региону занимать девятое место среди всех субъектов Российской Федерации [11]. Данный показатель свидетельствует о высоком уровне развития креативных индустрий и их важности для экономической структуры региона. Кроме того, занятость в секторе креативной экономики составляет 31 тыс. человек, что ставит Свердловскую область на пятое место по этому показателю среди всех регионов страны. Немаловажным является то, что креативная экономика региона растет на 16% в год быстрее, чем в среднем по УрФО и РФ [11]. Это подчеркивает значимость креативного сектора не только для экономического роста, но и для создания рабочих мест, что в свою очередь способствует социальному развитию и повышению качества жизни населения региона.

Функционирование и развитие креативных кластеров существенно зависят от внешней поддержки. В российских регионах сложились четыре модели поддержки креативных индустрий: «сбалансированная», «стимулирующая», «вовлекающая» и «интегрированная» [10]. В Свердловской области применяется «сбалансированная» модель, которая предполагает использование всех видов поддержки в равной степени. Во-первых, наличие нормативно-правовой базы, включающей не только федеральные, но и региональные нормативно-правовые акты. На территории области реализуется Региональный стандарт развития креативных индустрий, разработанный Агентством стратегических инициатив [12], а также принят региональный закон «О регулировании отдельных отношений в сфере креативных (творческих) индустрий в Свердловской области» от 04.12.2024 № 139-ОЗ [13].

Во-вторых, креативные индустрии нуждаются в финансовой поддержке, которая обеспечивается в Свердловской области за счет региональных финансовых льгот, включающих систему рибейтов и сниженные налоговые ставки на имущество, а также возможности участия в федеральных грантовых программах поддержки малого и среднего бизнеса. Государству выгодно развивать креативные индустрии как часть стратегии экономического роста региона. Креативные кластеры способствуют созданию инновационных продуктов, рабочих мест и привлечению инвестиций в область. Однако постоянную государственную поддержку получают не все креативные кластеры, ее уровень зависит от типа собственности: частный или государственный. Это создает необходимость для частных креативных кластеров активнее использовать доступные грантовые возможности и развивать партнерства.

В-третьих, необходимо организационное обеспечение креативной среды, ключевую роль в котором играет Свердловский областной фонд поддержки предпринимательства (СОФПП). СОФПП по решению губернатора Свердловской области Евгения Куйвашева стал опорной организацией по развитию креативных индустрий [14], в том числе креативных кластеров как основной площадки их развития. Фонд не только финансово поддерживает креативные кластеры, но и оказывает влияние на формирование инфраструктуры и обучение предпринимателей. Не менее важной является информационная поддержка, позволяющая повысить видимость и популярность кластеров среди широкой аудитории.

В Свердловской области создана и развивается сеть объектов инфраструктуры для креативных индустрий. На территории области функционируют 8 креативных кластеров:

- «Домна», Екатеринбург;
- «Л52», Екатеринбург;
- «Центр города», Екатеринбург;
- «В черной», Черноисточинск;
- «Лето на заводе», Сысерть;
- «Самородок», Нижний Тагил;
- «Нити-нити», Арамиль;
- «Гор.Н», Новоуральск [11].

Креативные кластеры несмотря на то, что объединены СОФПП в сеть, сохраняют свою локальную идентичность, которая привлекает ежегодно новых посетителей, в том числе туристов. По итогам 2024 года общее количество посетителей мероприятий на площадках креативных кластеров составило более 230 000 человек [11].

Анализ официальных сайтов и социальных сетей позволил выделить конкретные количественные характеристики каждого креативного кластера (таблица 1).

Таблица 1 – Количественные показатели креативных кластеров Свердловской области*

Креативный кластер	Площадь, м²	Количество постоянных резидентов	Количество мероприятий за 2024 год**	Количество подписчиков в ВКонтакте	Число запросов в Интернете за год***
В Черной	4 405,9	8	17	4355	328
Гор.Н	1003,8	11	15	669	51
Домна	2545	0	251	8 906	5296
Л52	4255,4	22	210	2062	4542
На заводе	858	22	468	22 659	23585
Нити-нити	1850	0	4	1 167	253
Самородок	1042	22	61	3500	128
Центр города	5600	5	175	4 173	0

** данные актуальны на 24.03.2025.*

*** в статистике учитывались все мероприятия за исключением мастер-классов, проводимых креативными кластерами на постоянной основе.*

**** по данным сервиса Вордстат.*

Самыми популярными креативными кластерами у посетителей являются «Домна», «На заводе», «Л52», «В Черной», что отражается в количестве запросов и подписчиков. Запросы в интернете на креативные кластеры возрастают в летний период в связи с тем, что самые масштабные мероприятия, организуемые креативными кластерами, проводятся именно в это время года. Однако креативные кластеры «Домна» и «Самородок» в большей степени интересовали пользователей интернета и в декабре. Это связано с проведением активной новогодней программы и ярмарками новогодних подарков. Запросы осуществляются преимущественно жителями Свердловской области, в меньшей степени креативными кластерами региона интересуются жители Московской и Ленинградской областей, других регионов России. Таким образом, целевой аудиторией большинства креативных кластеров является местное население.

В ходе анализа выявлено, что резиденты креативных кластеров представлены различными креативными индустриями. В большинстве кластеров прослеживается направленность на народные художественные промыслы и ремесло, представляющие возможность ознакомиться с уральскими традициями. «В Черной» каждые выходные организуют мастер-классы по гончарному ремеслу, мыловарению, рукоделию и созданию косметических средств. В креативном кластере «Гор.Н» 72% резидентов – это мастерские, специализирующиеся как на определенном виде ремесла (мастерская шоколада «ShocoPava», студия натуральной косметики «Адэльтон», мастерская изготовления масла «Здоровье и молодость», студия украшений «Bis_ser»), так и объединяющие несколько видов творческой деятельности (мастерская «Чародейка», дом творчества «7 стихий», пространство «Лада», студия творчества «Гранат»). В креативном кластере «Нити-нити» посетителям предоставляется возможность освоить искусство ткачества, а в «Самородке» научиться технике макраме и созданию бумаги. «Л52» отличается от других креативных кластеров тем, что объединяет музыкальные и театральные коллективы города, организующие на площадке кластера свои выступления. Мероприятия такого рода могут быть составляющими событийного туризма, что даст возможность туристам и населению познакомиться с творчеством местных музыкантов и театральных групп.

Помимо вышеупомянутых креативных индустрий в креативных кластерах Свердловской области присутствуют: медиа и коммуникации, цифровые технологии, фотография, кино, дизайн, мода, гастрономия, культурное наследие, архитектура, музейная деятельность и др. Также представлены сопутствующие виды деятельности: организация выставок, специализированное образование и др. [14].

Еще одним важным показателем работы креативных кластеров является количество мероприятий, организованных за год. По событийной активности и масштабу мероприятий в 2025 году лидером стал креативный кластер «На заводе», несмотря на его сезонную работу. В кластере «Гор.Н», расположенном в Новоуральске, мероприятия имеют преимущественно локальный характер и не выходят за рамки местного сообщества. Наиболее аутентичные мероприятия, отражающие локальные особенности, связанные с географией, историей и традициями поселка Черноисточинск, проводятся креативным кластером «В Черной». Такие события не только способствуют развитию креативных индустрий, но и создают туристскую аттрактивность Свердловской области.

Креативный кластер оказывает значительное влияние на развитие местного сообщества. Это влияние проявляется в трех ключевых аспектах: создании пространства для сотрудничества и обмена идеями между различными акторами; предоставлении возможности участия в деятельности кластера в качестве резидента для самореализации; в организации просветительских и развлекательных мероприятий и предоставлении услуг для посетителей. Таким образом, креативный кластер не только удовлетворяет досуговые потребности местного населения, но и активно вовлекает их в культурную жизнь города и региона.

В рамках изучения данной проблемы было проведено интервью с экспертами – представителями шести из восьми креативных кластеров Свердловской области *[Эксперты: управляющий креативным кластером Л52, по совместительству сотрудник музея истории Екатеринбурга; управляющая креативным пространством «Центр города» в Ситицентре и координатор команды Фонда городских инициатив; руководитель проекта Креативный кластер в Черноисточинске; руководитель музейного проекта и музейной экспозиции «Нити-нити»; руководитель креативного кластера «Самородок»; главный специалист Центра развития креативного предпринимательства в креативном кластере «Домна»]*. Центральный блок вопросов был посвящен проблемам и вызовам, с которыми сталкиваются креативные кластеры, а также перспективам дальнейшего развития. По мнению экспертов, основная проблема связана с

необходимостью ремонта и содержания зданий, поскольку почти все кластеры организованы в старых, имеющих историческую и культурную ценность зданиях. Задача заключается не только в сохранении памятников архитектуры, но в придании им современного и привлекательного для посетителей облика. Кроме этой ключевой проблемы эксперты назвали отсутствие постоянного интереса со стороны аудитории, ограниченность физического пространства, неопределенность стратегического развития, а отсюда и неуверенность в завтрашнем дне.

Выделенные экспертами направления развития креативных кластеров на ближайшие несколько лет напрямую связаны с текущими проблемами. Их можно разделить на три основных группы: 1) привлечение новых резидентов и систематизация работы с ними; 2) работа с физическим пространством кластера, его улучшение и наполнение новыми элементами; 3) создание уникального торгового предложения через разработку новых товаров и услуг как для местного населения, так и для туристов.

Кроме долгосрочных направлений развития, эксперты назвали и краткосрочные планы креативных кластеров, среди которых запуск нового продукта, проведение масштабных мероприятий, поиск новых команд, встречи с заинтересованными людьми, а также разработка брэндинга.

Перспективы развития креативных кластеров обусловлены низким, по мнению экспертов, уровнем конкуренции, поскольку отрасль креативных кластеров в регионе только начала формироваться. Каждый кластер развивает свою инфраструктуру и собственную событийную программу, что позволяет им оставаться уникальными, непохожими на других. Таким образом, особенностью взаимодействия креативных кластеров в Свердловской области является скорее сотрудничество нежели конкуренция, что создает благоприятную атмосферу для обмена идеями и ресурсами. Взаимодействие между кластерами может привести к созданию совместных проектов, которые привлекут большее количество посетителей.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что креативные кластеры Свердловской области являются динамично развивающимся элементом региональной креативной экономики. Это подтверждается достаточно высоким местом Свердловской области в Рейтинге креативных регионов России, заметным вкладом креативных индустрий в ВРП, уровнем занятости в данном секторе. Сеть из восьми кластеров, объединённых Свердловским областным фондом поддержки предпринимательства, демонстрирует высокую событийную активность и сохраняет локальную идентичность, привлекая местное население и туристов.

Вместе с тем развитие креативных кластеров сталкивается с рядом проблем: необходимость ремонта и содержания исторических зданий, ограниченность пространства, неопределённость стратегического развития и неустойчивый интерес аудитории. Однако несмотря на имеющиеся проблемы состояние креативных кластеров в регионе свидетельствует о значительном потенциале и возможностях для дальнейшего развития. Улучшение инфраструктуры, разработка новых проектов и привлечение новых резидентов определяют перспективы развития креативных кластеров в Свердловской области.

Источники:

1. Кириллова, С.А. Креативные кластеры как новый ресурс инновационного развития территорий / С.А. Кириллова, Д.С. Орлова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2024. – № 3(177). – С. 27–35. – EDN CFVNMX.
2. Острикова, М.В. Значимость креативных кластеров для развития городской среды и современной культуры: выводы и рекомендации / М. В. Острикова // Культура и цивилизация. – 2023. – Том 13, № 3-4-1. – С. 73-78. – EDN CUISLO.
3. Бундин, М.В. Креативные кластеры и креативные пространства: правовой статус и проблемы правового регулирования / М.В. Бундин, Е.В. Ширеева // Правовая политика и правовая жизнь. – 2023. – № 4. С. 205-216. – EDN LSKZRB.
4. Юхина, А.А. Концептуальные основы креативного кластера / А.А. Юхина // Научные исследования и инновации: Сборник статей XI Международной научно-практической конференции. – Саратов: Издательство ИП Емельянов Николай Владимирович, 2021. – С. 229-234.
5. Корюкова, Ю.Д. Основные тренды по организации и развитию креативных кластеров в социокультурном пространстве / Ю.Д. Корюкова // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы IX Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 17-18 апреля 2023 г.: в 2-х томах. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2023. Т. 1. – С. 254-258.
6. Пермякова, Т.В. Креативные кластеры как фактор развития регионального туризма / Т. В. Пермякова, П. Г. Чуркина, О. С. Копалова // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 10. – С. 2585–2604. – EDN ZNPOXW.
7. Журавлева, Т. А. Сносить нельзя ревитализировать: практическое руководство по созданию креативного кластера / Т. А. Журавлева, И. Г. Токарев, Я. В. Ярмощук. – Москва: Флакон Икс, 2019. – 112 с.
8. Поломарчук, А. К. Модели взаимодействия резидентов креативных кластеров / А. К. Поломарчук, В. Э. Гордин // V Российский экономический конгресс «РЭК-2023». Том XIII. Тематическая конференция «Креативные индустрии»: сборник тезисов докладов, Москва, 2023 г. – URL: www.econorus.org/pdf/Volume13_REC-2023.pdf (дата обращения: 14.09.2026).
9. Атлас креативных кластеров Российской Федерации / М. А. Свистухина, А. Л. Филиппова, С. С. Троценко [и др.]; под руководством И. Г. Токарева. – Москва: Изд-во Союза профессионалов креативных кластеров и Института развития городов ПОЛИС, 2023. – 614 с.
10. Рейтинг креативных регионов России: 2024 / Л. М. Гохберг, В. О. Боос, К. Н. Боякова [и др.]; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 198 с.
11. Развитие креативных индустрий // ЛонгРид Министерства инвестиций и развития Свердловской области за 2024 год. – URL: https://report-2025.invest-in-ural.ru/ section7 (дата обращения 14.03.2026).
12. Креативные индустрии меняют облик Свердловских городов // Единая Россия: официальный сайт партии. – URL: https://sverdlovsk.er.ru/activity/news/kreativnye-industrii-menyayut-oblik-sverdlovskih-gorodov (дата обращения: 14.03.2026).
13. О регулировании отдельных отношений в сфере креативных (творческих) индустрий в Свердловской области: Закон Свердловской области от 04.12.2024 № 139-ОЗ. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/6600202412100009?ysclid=mt2f9etdrh1327593 (дата обращения: 14.09.2026).
14. СОФПП. Домна. – URL: https://domna.pro/about (дата обращения: 14.09.2026).

Г.А. Куликова – к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента Института социальных наук, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Брянск, Россия, Kulikovaga@yandex.ru,

G.A. Kulikova – candidate of economic sciences, associate professor, department of economics and management, Institute of social sciences, I.M. Sechenov, First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Bryansk, Russia;

Г.А. Горбаткова – к.э.н., доцент, начальник Учебно-методического управления, Брянский государственный технический университет, Брянск, Россия, ZGA101@yandex.ru,

G.A. Gorbatkova – candidate of economic sciences, associate professor, head of the educational and methodological department, Bryansk state technical university, Bryansk, Russia.

ОСНОВНЫЕ БАРЬЕРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
MAIN BARRIERS AND PROSPECTS FOR THE DIGITAL TRANSFORMATION OF INDUSTRY AND THE SOCIAL SECTOR IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Авторами работы рассматривается комплексный подход к осуществлению цифровой трансформации промышленности и социальной сферы Российской Федерации, который предполагает не только определение закономерностей и особенностей практической реализации такого процесса, выявление основных барьеров, препятствующих его развитию, но и отыскание действенных способов их преодоления. Особое внимание авторами уделяется обобщению основных подходов к проведению цифровизации промышленности и социальной сферы государства. Рассматривается содержание подходов к цифровой трансформации отраслей промышленности Российской Федерации и социальной сферы, сложившихся в академическом сообществе, и проводится анализ противоречий, с которыми сталкиваются субъекты принятия решений при её практическом осуществлении. Оцениваются направления нормативно-правового регулирования процесса цифровой трансформации реального сектора экономики и социальной сферы, и целевые показатели её достижения. Обобщаются способы преодоления противоречий и перспективы достижения целей такой трансформации.

Abstract. The authors of the work examine a comprehensive approach to implementing the digital transformation of industry and the social sphere in the Russian Federation, which involves not only identifying the patterns and specific features of the practical implementation of such a process, but also finding effective ways to overcome the main barriers hindering its development. The authors pay special attention to summarizing the main approaches to carrying out the digitalization of industry and the social sphere of the state. The content of the approaches to the digital transformation of industrial sectors in the Russian Federation and the social sphere that have developed in the academic community is examined, and an analysis is carried out of the contradictions faced by decision-makers in its practical implementation. The directions of regulatory and legal regulation of the digital transformation process in the real sector of the economy and the social sphere, as well as the target indicators for achieving it, are assessed. The ways to overcome contradictions and the prospects for achieving the goals of such transformation are summarized.

Ключевые слова: цифровая трансформация, промышленность, социальная сфера, основные подходы, особенности цифровой трансформации, противоречия и барьеры цифровой трансформации, нормативное регулирование, целевые показатели, способы преодоления барьеров и противоречий, перспективы развития.

Keywords: digital transformation, industry, social sphere, main approaches, features of digital transformation, contradictions and barriers to digital transformation, regulatory framework, target indicators, ways to overcome barriers and contradictions, development prospects.

Введение

Активное внедрение цифровых технологий во все сферы хозяйствования и общественных отношений в Российской Федерации основывается на соблюдении ключевых положений Стратегии национальной безопасности государства [1], достижение целей которой обеспечит возможность активной защиты от внешнего санкционного давления и снижения внутренних диспропорций.

Многие десятилетия не утихают дискуссии о том, решение каких задач имеет ключевой значение для обеспечения поступательного развития России – развитие реального сектора экономики или социальной сферы. Находятся многочисленные сторонники первого подхода, полагающие, что без функционирования реального сектора экономики, обеспечивающего необходимыми фондами и ресурсами социальную сферу, невозможно устойчивое развитие национального хозяйства. Сторонники второго подхода уверенно парируют и утверждают, что, в первую очередь, социальная сфера, способствующая укреплению здоровья граждан, расширению их знаний, навыков и умений, развитию личности, культурному обогащению, позволяет отыскивать новые подходы к развитию всех сфер хозяйствования страны. Т.е. только обученный человек, обладающий необходимыми знаниями и компетенциями, крепким здоровьем, для жизни которого сформированы культурные условия, может создавать новую стоимость в реальном секторе экономики. Авторам настоящего исследования импонирует комплексный интегративный подход. По нашему мнению, оба направления стратегически важны для обеспечения устойчивого развития государства и укрепления его суверенитета в условиях геополитической и экономической турбулентности. Повышение роли образования, здравоохранения, культуры и искусства, иными словами, построение здравого всесторонне развитого человека и общества способствует развитию компетенций и росту производительности труда в реальном секторе экономики страны. Таким образом, должен сохраняться разумный баланс развития человека, в частности, и общества в целом, а также промышленного производства (добывающей и обрабатывающей промышленности, машиностроения и строительства и т.д.), иными словами социальной сферы и реального сектора экономики.

Полагаем целесообразным на основе обобщения материалов научных публикаций и статистических наблюдений, анализа тенденций развития промышленности и социальной сферы, не только установить закономерности протекания процесса цифровой трансформации промышленности и социальной сферы Российской Федерации, но и установить основные барьеры, которые при этом необходимо правильно преодолевать, а также перспективы развития, способствующие решению задач обеспечения национальной безопасности государства.

Для достижения поставленной цели исследования авторы полагают необходимым обеспечить решение следующих задач:

- обобщить основные теоретические подходы к пониманию содержания процессов цифровой трансформации промышленности и социальной сферы Российской Федерации;

- выявить противоречия, вызывающие активные дискуссии между противниками и сторонниками активного внедрения цифровых технологий в социальные и производственные процессы;

- исследовать положения нормативного регулирования цифровой трансформации отраслей промышленности и социальной сферы государства;

- установить основные барьеры на пути цифровой трансформации промышленности и социальной сферы государства и оценить перспективы дальнейшей её практической реализации;

- предложить новые и обосновать имеющиеся способы преодоления выделенных барьеров и направления перспективного развития.

Анализ основных теоретических аспектов

Цифровая трансформация отраслей промышленности и социальной сферы в Российской Федерации является, по мнению большинства исследователей, результатом поступательного развития процесса цифровизации на основе практической реализации основных подходов к её осуществлению, содержание которых раскрывается на рисунке 1.

Рисунок 1 – Основные подходы к цифровизации в Российской Федерации

Следует подчеркнуть тот факт, что многие из перечисленных выше подходов основаны, как на определении роли применяемых технологий в процессе цифровизации, так и оценке тех результатов, которые достигаются в результате их внедрения. Несомненно, что отрасль, в которой внедряются цифровые технологии, оказывает существенное влияние. Однако достижение требуемого для осуществления цифровой трансформации уровня цифровой зрелости отраслей промышленности и социальной сферы основывается на понимании присущих обеим сферам особенностей, исследование которых целесообразно проводить с помощью специального инструментария.

Данные и методы исследования

В качестве источников информации для проведения исследования использовались нормативно-правовые акты, научные публикации, аналитические отчёты.

Научное исследование основывается на применении теоретических и эмпирических методов научного познания.

Теоретические методы: индукция, дедукция, аналогия, сравнение, анализ научной литературы, нормативных актов и статистических данных.

Эмпирические методы: наблюдение, измерение, оценка, анализ, экспертные оценки.

Основные результаты исследования

Применение вышеперечисленных методических инструментов позволило получить следующие результаты.

К особенностям цифровой трансформации отраслей промышленности Российской Федерации можно отнести целевую ориентацию на обеспечение технологического суверенитета, снижение общего уровня накладных расходов и издержек производства в целом и фокусировку на повышение эффективности производственных процессов. Более наглядно они показаны на рисунке 2 [6].

Рисунок 2 – Особенности цифровой трансформации отраслей промышленности Российской Федерации

Таким образом, необходимо отметить, что основные векторы цифровой трансформации в промышленности направлены на виртуализацию бизнес-процессов, активное внедрение «сквозных» технологий, развитие экосистем и фокусирование на импортозамещении и построении технологического суверенитета, для достижения которого необходимо создание «регуляторных песочниц», в рамках которых пилотные проекты будут расширяться до масштабного внедрения.

Особенности цифровой трансформации социальной сферы Российской Федерации обусловлены тем, что в результате её функционирования создаётся нематериальный продукт. Наглядно они показаны на рисунке 3.

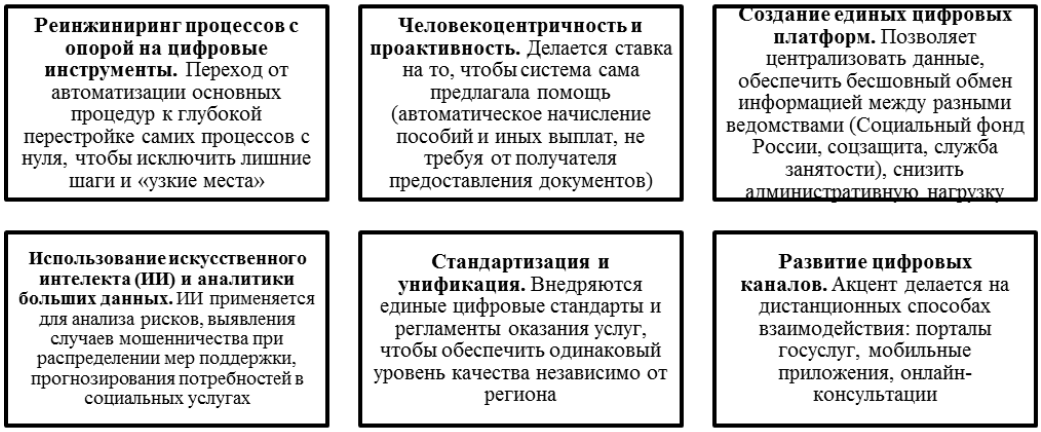


Рисунок 3 – Особенности цифровой трансформации социальной сферы Российской Федерации [3, 7]

Обобщая изложенное выше на рисунке 3, важно отметить, что ключевыми аспектами цифровой трансформации социальной сферы в Российской Федерации являются перестройка всех протекающих в ней процессов, переход к проактивному режиму оказания социальной помощи населению, усиление человекоцентричности во всех направлениях социальной сферы (здравоохранение, образование, социальная поддержка и т.д.) на основе единых цифровых стандартов и цифровых платформ с использованием цифровых каналов и результатов прогнозирования потребностей в социальных услугах.

Однако, несмотря на отмеченные особенности продолжающейся цифровой трансформации отраслей промышленности Российской Федерации и социальной сферы, на этом пути постоянно возникают противоречия, вызывающие активные дискуссии между противниками и сторонниками активного внедрения цифровых технологий в социальные и производственные процессы. Для целей настоящего исследования важно раскрыть их содержание.

Так, Тихонова О.К. и Ужегов А.О. среди противоречий цифровой трансформации экономики выделяют:

- нехватку квалифицированных кадров и продолжающуюся миграцию высококлассных специалистов на фоне возрастания числа образовательных программ высших учебных заведений, готовящих специалистов для цифровой экономики;

- отставание темпов нормативно-правового регулирования процессов цифровой трансформации национального хозяйства от темпов внедрения цифровых технологий в отдельные его отрасли;

- слабую координацию между государственным и частным секторами в вопросах внедрения инноваций и развития цифровой инфраструктуры и др. [11].

Стовба Е.В., Стовба А.В., Низамов С.С. и их соавторы полагают, что среди прочих выделяются и такие противоречия цифровой трансформации экономики и социальной сферы, как:

- осуществление негласного разделения общества на группы по цифровым интересам и возможностям получения доступа к основным товарам и услугам (сложности адаптации старшего поколения и гиперскорость освоения новых возможностей молодым поколением);

- возникновение рисков социальной манипуляции и частичного ограничения свободы выбора человека (переход на цифровые платформы, ограничивающий доступ к отдельным товарам и услугам или группам потребителей для тех, кто не готов к нему в силу влияния ряда факторов, как внутренней, так и внешней среды);

- усиление цифрового разрыва между членами общества, а также хозяйствующими субъектами, имеющими доступ к использованию возможностей передовых технологий в силу наличия необходимого объёма финансовых ресурсов и теми, у кого объём таких ресурсов существенно ограничен;

- рост уязвимости персональных данных граждан и сведений, составляющих коммерческую тайну хозяйствующих субъектов на фоне перевода бизнес-процессов и социальных процессов в цифровую среду;

- рост производительности труда на основе внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы в сочетании с увеличением обеспокоенности отдельных членов общества, компетенции которых заменяются цифровыми [10].

В концепции технологических укладов Перрес К., Глазьева С.Ю. и Львова Д.С. отмечается, что человеческий труд, как в большей степени физический, так и интеллектуальный планомерно может быть вытеснен программным кодом. Однако исследователи полагают, что смена мирохозяйственных укладов не приведёт к полной замене человеческого труда машинным, а лишь трансформирует его функциональную роль в экономике [4, 5].

Результаты исследования, проведённого Соколовым Д.П., развивают концепцию технологических укладов Перрес К., Глазьева С.Ю. и Львова Д.С. и позволяют автору выявить следующее противоречие цифровой трансформации экономики и социальной сферы Российской Федерации. Оно состоит в том, что в сферах, где цифровая трансформация не столь глубока, чтобы вытеснить человеческий труд или заменить его программным кодом, регламентация деятельности человека становится жёсткой до такой степени, что функции работника доводятся до автоматизма, формально превращая его в подобие робота, действующего по установленной программе. При этом фиксируется поляризация на рынке труда, где с одной стороны выступают высококвалифицированные кадры интеллектуального труда, взаимодействующие с инструментами цифровой трансформации отраслей национального хозяйства и социальной сферы, управляя ими, а с другой стороны неквалифицированные работники, осуществляющие трудовые функции преимущественно вручную, не использующие технологические возможности, что характерно, преимущественно, для развитых стран. Однако постепенно и интеллектуальные функции человека вытесняются внедрением ML-моделей там, где их возможно оцифровать. Работник при этом трансформируется из созидателя, автора какой-либо идеи в лицо, обслуживающее цифровые бизнес-процессы, что, несомненно, приводит к существенной экономии временных и финансовых ресурсов, изменению сущности большинства профессий. Из профессиональной деятельности постепенно исключается необходимость размышлять, обосновывать, стоить гипотезы и их доказывать, сомневаться и отыскивать решения. Решение этого противоречия видит в возвращении гуманистического начала [9].

Как было отмечено выше, цифровая трансформация не только создаёт новые возможности развития отраслей промышленности и социальной сферы, но и порождает серьёзные противоречия, основным способом преодоления которых становится нормативно-правовое регулирование.

Так, Распоряжением Правительства РФ № 3113-р от 07.11.2023 г. определено стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, основаниями для разработки которого послужили документы стратегического планирования – от Стратегии научно-технологического развития РФ, Стратегии экономической безопасности РФ и Стратегии национальной безопасности РФ до Стратегии пространственного развития и Стратегии цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» [2].

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.04.2024 № 842-р определено стратегическое направление в области цифровой трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2030 года», основаниями для разработки которого стали Федеральные законы, Указы Президента РФ и Постановления Правительства РФ, регулирующие вопросы занятости и временной нетрудоспособности, социального страхования, государственной социальной защиты, медико-социальной экспертизы, защиты инвалидов, защиты материнства и детства, защиты молодежи и т.д. [3].

Оба документа устанавливают следующие целевые показатели цифровой трансформации промышленности и социальной сферы (рисунок 4).

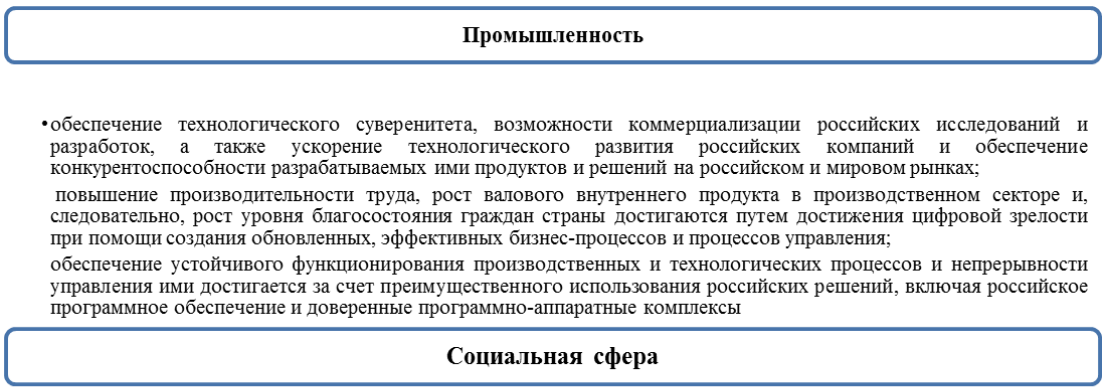


Рисунок 4 – Целевые показатели цифровой трансформации промышленности и социальной сферы Российской Федерации [2, 3]

При этом, несмотря на продуманное стратегическое планирование процессов цифровой трансформации промышленности и социальной сферы, на пути её практического осуществления систематически возникают различные барьеры, которые можно обобщить как:

- технологические;
- кадровые и организационные;
- регуляторные.

Раскрытие их содержания визуалируется на рисунке 5.

Для преодоления основных барьеров цифровой трансформации промышленности и социальной сферы Российской Федерации необходимо осуществление целого комплекс мер, среди которых можно выделить следующие:

- усиление мер государственной поддержки проектов цифровой трансформации (целевые программы и субсидии для тиражирования самых успешных практик);
- развитие инфраструктуры (вычислительных мощностей, создание технопарков);
- преодоление дефицита компетенций (программы вузовской подготовки и профессиональной переподготовки кадров);
- обеспечение кибербезопасности (предотвращение кибератак и посягательств на цифровые ресурсы государства и частного сектора);
- масштабирование успешных пилотных проектов.

Очевидно, что для практической реализации перечисленных мер, которые целесообразно осуществлять в совокупности, прежде всего, необходимо отыскание источников финансирования, без которых затруднительно осуществление целевых программ и выделение субсидий с целью масштабирования и тиражирования успешных практик. Проводимая в Российской Федерации налоговая реформа, направленная, в том числе, на пополнение бюджетных средств, не позволяет изыскать дополнительные средства на финансирование проектов цифровой трансформации. В связи с чем, авторам видится возможность организации государственно-частного партнёрства в рамках осуществления проектов цифровой трансформации с предоставлением налоговых льгот организациям и предприятиям, софинансирующим такие проекты.

Рисунок 5 – Характеристика основных барьеров цифровой трансформации промышленности и социальной сферы Российской Федерации на современном этапе [8]

Преодоление барьера дефицита вычислительных мощностей и сохраняющейся импортозависимости посредством развития инфраструктуры, по нашему мнению, может быть также достигнуто путём предоставления налоговых льгот хозяйствующим субъектам, осуществляющим вложения в подобные проекты, а также сохранением возможности получения грантовой поддержки отечественных разработчиков. Создание технопарков в регионах Российской Федерации возможно на неиспользуемых площадках промышленных предприятий, что позволит, как сохранить имеющуюся инфраструктуру, так и создать предпосылки для развития реального сектора экономики.

Мощные ресурсы системы дополнительного и высшего профессионального образования Российской Федерации могут быть направлены на преодоление дефицита компетенций, как за счёт перераспределения бюджетных мест в ВУЗах, так и за счёт развития цифровых навыков персонала учреждений социальной сферы и предприятий отраслей промышленности в рамках повышения квалификации, организуемого работодателями.

Обеспечение кибербезопасности промышленности и социальной сферы в условиях цифровой трансформации протекающих в них процессов, по мнению авторов, должность строиться на основе импортозамещённых отечественных технологий, как в государственном секторе, так и частном.

В целях успешного масштабирования успешных пилотных проектов цифровой трансформации промышленности и социальной сферы необходимо создание сквозных стандартов цифровой трансформации, как в отраслях промышленности, так и социальной сфере.

Заключение

Цифровая трансформация протекающих в промышленности и социальной сфере процессов выступает закономерным следствием цифровизации российской экономики и государственного управления, которая проводилась до 2024 года включительно. Начиная с 2025 года национальные проекты в Российской Федерации нацелены на обеспечение трансформации государственного управления, экономики и социальной сферы на основе внедрения современных отечественных цифровых решений во всех протекающие процессы и операции. Реальный сектор экономики – отрасли промышленного производства страны, а также учреждения и организации социальной сферы в результате такой трансформации должны приобрести новые свойства. В перспективе изменения, происходящие в промышленности и социальной сфере на основе внедрения цифровых технологий и

инструментов, способны не только обеспечить повышение эффективности национального хозяйства во всех его отраслях, но и сделать более доступными и качественными услуги социальной сферы страны.

Источники:

1. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс] – режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271 (дата обращения 05.06.2026).
2. Распоряжение Правительства РФ № 3113-р от 07.11.2023 г. «О стратегическом направлении в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.04.2024 № 842-р «О стратегическом направлении в области цифровой трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2030 года».
4. Глазьев, С.Ю. Экономический рост России и структурная модернизация: проектный подход // Российский экономический журнал. – 2024. – № 2. – С. 4-30.
5. Глазьев С.Ю., Сухарев О.С. О повестке опережающего развития в новом мирохозяйственном укладе // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2024. – № 3(49). – С. 9-10.
6. Казанбиева А.Х., Гасанова А.Д. Инновационные подходы к цифровой трансформации в современной промышленности России: перспективы и вызовы // Вестник академии знаний. – 2024. – № 3 (62). – С. 215-223.
7. Кокова С.Ф., Дышекова А.А. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты // Журнал прикладных исследований. – 2022. – С. 577-595.
8. Куликова, Г. А. Цифровая зрелость хозяйствующих субъектов как основа цифровой трансформации их деятельности // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. – 2026. – № 1 (27). – С. 59-62.
9. Соколов, Д.П. Социально-экономические противоречия вытеснения труда капиталом в условиях внедрения цифровых технологий /Д.П. Соколов – Текст : электронный // Теоретическая экономика. – 2025 – №6. – С.13-28.
10. Стовба Е.В., Стовба А.В., Низамов С.С., Шарафутдинов А.Г., Арасланбаев И.В., Поротников П.А. Современные угрозы и риски цифрового общества: социально-экономические аспекты // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 12-3. С. 485-49.
11. Ужегов А.О., Тихонова О.К. Противоречия цифровой экономики: вызовы и направления разрешения // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2025. – Т. 53. – № 1. – С. 158-169.
12. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики. Монография / Под научной редакцией доктора экономических наук Веселовского М.Я. и кандидата экономических наук Хорошавиной Н.С. – М.: Мир науки, 2021.

Е.С. Куликова – д.э.н., профессор кафедры менеджмента и экономической теории, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, e.s.kulikova@inbox.ru,

E.S. Kulikova – doctor of economics, professor at the department of management and economic theory, Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia;

Е.М. Кот – д.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, главный бухгалтер, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, ktekaterina@rambler.ru,

E.M. Kot – doctor of economics, associate professor, head of the department of economics, accounting, and financial control, chief accountant, Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia;

О.С. Горбунова – к.э.н., доцент кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, os-bakunova@mail.ru,

O.S. Gorbunova – candidate of economic sciences (phd in economics), associate professor at the department of economics, accounting, and financial control, Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia;

И.Ф. Пильникова – старший преподаватель кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, pilnikovai@mail.ru,

I.F. Pilnikova – senior lecturer at the department of economics, accounting, and financial control, Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITALIZATION AND LABOR PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE ACROSS THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Цифровизация рассматривается как источник повышения эффективности сельского хозяйства, однако региональная статистика не позволяет автоматически отождествлять распространение цифровых сервисов с ростом производительности труда. Цель исследования состоит в оценке наблюдаемой взаимосвязи цифровой среды и динамики реального выпуска сельскохозяйственной продукции на одного занятого. Использованы открытые статистические ряды по 82 регионам Российской Федерации. Производственные изменения оценены за 2020-2024 годы, использование облачных сервисов организациями сопоставлено за 2020 и 2023 годы. Применены цепной индексный расчёт, межрегиональное сравнение, корреляционный и ранговый анализ. Научная новизна заключается в совместном рассмотрении цифрового показателя, изменения физического объёма продукции и численности занятых, позволяющем разграничить производственное расширение и сокращение трудовой базы. Коэффициент линейной корреляции исходного распространения облачных сервисов с последующей динамикой производительности составил 0,023, ранговой корреляции – −0,041. На примере регионов Урала и сопредельных территорий показано, что увеличение выпуска на одного занятого может сопровождаться сокращением совокупного производства. Полученный результат ограничивает применимость общерегионального цифрового показателя для объяснения отраслевой эффективности. Он обосновывает необходимость оценки конкретных производственных технологий, квалификации работников и организации труда при разработке региональных мер поддержки аграрной цифровизации.

Abstract. Digitalization is widely expected to improve agricultural efficiency, but regional statistics require a distinction between the diffusion of digital services and changes in labor productivity. This study evaluates the observed relationship between the regional digital environment and changes in real agricultural output per employed person. The analysis uses official statistical series covering 82 regions of the Russian Federation. Agricultural production and employment are compared over 2020-2024, while organizational use of cloud services is measured in 2020 and 2023. The methods combine chain indices, regional comparison, linear correlation and rank correlation. The contribution is the joint assessment of digital diffusion, physical output and employment, distinguishing production expansion from contraction of the labor base. The correlation between initial cloud adoption and subsequent productivity dynamics is 0.023, while the rank correlation is −0.041. Regional cases demonstrate that output per worker can increase alongside declining aggregate production. These findings identify the limited explanatory capacity of an economywide digital indicator for agricultural performance. They support evaluating specific production technologies, workforce skills and work organization when designing regional agricultural digitalization policies.

Ключевые слова: цифровизация, производительность, агропроизводство, регионы, занятость, инфраструктура, эффективность.

Keywords: digitalization, productivity, agriculture, regions, employment, infrastructure, efficiency.

Библиографический анализ

Повышение производительности аграрного труда становится условием сохранения производства при ограниченном предложении работников. Цифровые технологии способны сокращать простои, улучшать планирование и точность операций, однако их экономическая отдача зависит от производственной специализации и способности хозяйств перестраивать процессы. Межрегиональное сопоставление особенно чувствительно к выбору показателей: распространение цифровых сервисов во всей экономике региона может отражать развитие городского бизнеса, тогда как сельскохозяйственный результат определяется иной совокупностью ресурсов и ограничений. Рост денежной выработки дополнительно зависит от изменения цен. Даже увеличение реального выпуска на одного занятого допускает несколько объяснений: расширение производства, уменьшение численности работников или сочетание этих процессов. Поэтому исследовательская задача предполагает проверку измерительной связи до перехода к содержательным утверждениям о технологической отдаче и эффективности региональных программ поддержки.

М. А. Бабешин, А. Е. Николаев и В. А. Сплендер связывают формирование цифрового общества с управлением аграрным рынком труда, выделяя территориальную доступность технологий и спрос на соответствующие компетенции [1]. Исследование кадрового обеспечения цифровой трансформации дополняет этот подход: приобретение оборудования требует подготовки работников, способных использовать его производственные возможности [2]. N. Sadovnikova, S. Babich и O. Lebedinskaya рассматривают технологическое перевооружение и профессиональные характеристики рабочей силы как взаимосвязанные условия роста производительности [3]. Н. А. Барышникова, Н. А. Киреева и В. И. Мартынович показывают усиление кадровых дисбалансов аграрных регионов, вследствие чего трудосберегающая модернизация приобретает самостоятельное экономическое значение [4].

В. Т. Водянников и А. В. Эдер выявляют неоднородность готовности регионов к цифровизации агропромышленного комплекса, учитывая инфраструктуру, оснащение и обучение персонала [5]. Анализ регионального формирования трудовых ресурсов объясняет, почему одинаковая технологическая инвестиция реализуется в

различающейся кадровой среде [6]. Прогнозирование обеспеченности аграриев работниками позволяет рассматривать цифровизацию в связи с будущей структурой трудового спроса, а не только с текущими производственными затратами [7]. И. Ф. Мальцева связывает производительность со стадиями автоматизации и цифровизации, подчёркивая изменение функции данных в производственном процессе [8].

Исследование детерминант маркетинга территорий расширяет понимание региональной среды привлечения ресурсов, хотя непосредственно не измеряет аграрную производительность [9]. С. П. Николаев и В. Н. Лысухин рассматривают цифровые инструменты медицины труда как средство информационного сопровождения здоровья работников; применительно к сельскому хозяйству это задаёт смежное направление сохранения трудового потенциала, но не доказывает производственный эффект цифровизации [10]. Анализ организационно-экономических механизмов повышения производительности акцентирует согласованность технологических и управленческих решений [11]. А. Н. Семин, Е. А. Скворцов и Е. Г. Скворцова исследуют изменение характера и содержания аграрного труда, позволяя учитывать качественную перестройку выполняемых работ [12].

Изучение последствий технологического обновления для сельской занятости выявляет противоречие между увеличением производственных возможностей и сокращением потребности в отдельных видах труда [13]. Исследование цифровых трансформаций раскрывает направления применения информационных сервисов в управлении производственными операциями и ресурсами [14]. Анализ эволюции компетенций показывает необходимость согласования подготовки работников с изменяющимся технологическим укладом [15]. Р. Б. Шестаков, В. К. Докальская и В. И. Савкин рассматривают инвестиционные, организационные и социальные ограничения повышения эффективности труда, предостерегая от сведения модернизации к приобретению технических средств [16].

Для проверки этих положений необходима согласованная статистическая основа. Региональные таблицы Федеральной службы государственной статистики (Росстат) позволяют сопоставить распространение цифровых сервисов и индексы сельскохозяйственного производства [17]. Отраслевая статистика занятости обеспечивает трудовой знаменатель расчёта [18]. Открытые машиночитаемые копии официальных рядов позволяют воспроизвести объединение данных и арифметические преобразования [19]. Официальная методология производительности труда, основанная на добавленной стоимости и затратах труда, одновременно задаёт границу интерпретации альтернативного показателя выпуска на одного занятого [20]. Таким образом, исследовательский пробел состоит в недостаточном разграничении цифровой среды региона, реального производственного результата и изменения численности работников при оценке межрегиональной взаимосвязи. Предлагаемая проверка уточняет наблюдаемое содержание этой связи, сопоставляя общий массив регионов с конкретными территориальными сочетаниями показателей. Её значение определяется возможностью установить пределы использования доступной статистики до разработки более детальной модели производственной эффективности.

Цель исследования

Оценить взаимосвязь общерегионального распространения облачных сервисов и изменения реального выпуска сельскохозяйственной продукции на одного занятого, установить роль производственной и трудовой составляющих этой динамики и определить границы использования цифрового показателя в региональном управлении аграрным развитием.

Материалы и методы

Информационную базу составили региональные таблицы Росстата об использовании облачных сервисов, индексах производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий и среднегодовой численности занятых. Последний показатель получен из Единой межведомственной информационно-статистической системы, индикатор 58994. Для воспроизводимого объединения использованы открытые машиночитаемые копии этих рядов. Аналитическая совокупность включает 82 региона с сопоставимыми наблюдениями; города федерального значения исключены вследствие специфики размещения аграрной деятельности. Тюменская и Архангельская области представлены без автономных округов, учитываемых самостоятельно, что исключает территориальное дублирование.

Производственные и трудовые показатели сопоставлены за 2020–2024 годы. Индекс физического объёма получен перемножением годовых индексов за 2021–2024 годы; база 2020 года принята за 100. Индекс занятости рассчитан отношением численности работников в 2024 и 2020 годах, умноженным на 100. Частное этих индексов, умноженное на 100, характеризует изменение реального выпуска на одного занятого. Численность измеряется в человеках и относится к классу 01 Общероссийского классификатора видов экономической деятельности: растениеводство, животноводство, охота и соответствующие услуги. Наличие охоты в трудовом знаменателе учитывается как ограничение отраслевых границ.

Цифровая среда измеряется долей обследованных организаций, использовавших облачные сервисы – предоставляемые через Интернет вычислительные ресурсы. Значения за 2020 и 2023 годы выражены в процентах, изменение – в процентных пунктах. Показатель охватывает экономику региона и не измеряет внедрение технологий непосредственно в хозяйствах. Коэффициенты Пирсона и Спирмена рассчитаны между цифровыми характеристиками и индексом выпуска на занятого. Устойчивость проверена исключением регионов с численностью аграрных занятых менее 10000 человек в базовом году. Расчёты выполнены до округления. Сопоставление конечных срезов не является оценкой эффекта внедрения: даты внедрения неизвестны. Авторские опросы, замещение пропусков и модельные значения не использовались. Охват труда хозяйств населения и совмещения занятий неполон; различия погоды, капиталооснащённости и продолжительности работы не контролировались.

Результаты и обсуждение

В совокупности 82 регионов исходное распространение облачных сервисов практически не связано с

последующей динамикой реального выпуска на одного занятого: коэффициент Пирсона равен 0,023, Спирмена – −0,041. Для изменения цифрового показателя между 2020 и 2023 годами соответствующие коэффициенты составляют −0,031 и 0,081. Следовательно, региональная статистика не выявляет устойчивого однонаправленного соответствия рассматриваемых изменений. Расчёт для 66 регионов, где исходная численность аграрных занятых составляет не менее 10000 человек, даёт линейную корреляцию исходной цифровой характеристики с производственным результатом −0,015. Исключение малых по трудовой базе территорий не меняет содержательный вывод.

Экономический смысл результата связан с уровнем наблюдения. Облачные сервисы обеспечивают доступ к вычислениям и совместной работе с данными, но их использование в торговле, образовании или финансах не характеризует точность внесения удобрений либо организацию доения. Кроме того, выпуск на одного занятого изменяется под совместным воздействием производства и численности работников. Поэтому показатель производительности требует отдельного рассмотрения обеих составляющих, прежде чем ему приписывается технологическое объяснение.

Для интерпретации результата в таблице 1 представлены 8 сопредельных регионов Урала и Поволжья. Регионы включены по географическому признаку, независимо от корреляции и темпов роста производительности. Такое сопоставление сохраняет различия между индустриально-аграрными территориями, зерновыми районами и регионами с животноводством, позволяя рассмотреть несколько сочетаний производственных и трудовых изменений. Цифровая характеристика показана в исходном и последующем срезах. Производственные результаты сведены к общей базе, поэтому увеличение выпуска, изменение занятости и итоговый показатель можно читать как взаимосвязанные элементы одного расчёта.

Первый цифровой столбец характеризует исходную распространённость облачных сервисов, второй – положение перед конечным годом производственного наблюдения. Между этими датами не предполагается единый момент технологического внедрения. Последние столбцы последовательно показывают изменение физического объёма продукции, трудовой базы и выпуска на одного занятого. Значение индекса выше 100 означает увеличение относительно базового года, ниже 100 – сокращение. При этом одинаковый прирост итогового показателя может складываться из различающихся сочетаний выпуска и занятости. Такая структура таблицы позволяет проверить экономическое содержание роста без обращения к денежной выручке, которая зависит от ценовой конъюнктуры. Цифровые доли относятся ко всем обследованным организациям соответствующей территории. Поэтому сравнение выявляет сочетания региональных характеристик, но не устанавливает величину отдачи от приобретения программного обеспечения конкретным сельскохозяйственным предприятием. Все индексы рассчитаны по фактическим статистическим рядам; иллюстративные или модельные значения в таблицу не включались.

Таблица 1 – Цифровая среда и динамика аграрной производительности

Регион	Облачные сервисы 2020, %	2023, %	Индекс выпуска	Индекс занятости	Индекс выпуска на занятого
Республика Башкортостан	24,2	22,7	98,0	90,1	108,8
Удмуртская Республика	21,6	28,1	104,6	97,5	107,4
Пермский край	36,4	33,5	97,4	89,3	109,1
Оренбургская область	26,1	26,9	122,5	84,1	145,7
Курганская область	20,9	32,3	116,7	98,0	119,1
Свердловская область	28,3	28,8	94,9	103,2	92,0
Тюменская область без автономных округов	24,3	26,0	106,3	91,5	116,2
Челябинская область	27,8	26,2	106,3	85,7	124,0

Источник: расчёты авторов по данным Росстата и индикатору 58994. Индексы 2024 года: 2020 год = 100

Наибольшее увеличение выпуска на одного занятого среди представленных регионов зафиксировано в Оренбургской области: индекс составляет 145,7. При этом индекс продукции равен 122,5, а занятости – 84,1. Следовательно, итоговое изменение объединяет расширение производства и сокращение численности работников. Распространение облачных сервисов увеличилось с 26,1 до 26,9 процента. В Курганской области цифровая доля выросла существенно заметнее, с 20,9 до 32,3 процента, однако индекс выпуска на занятого составил 119,1. Его производственная основа выражена сильнее: индекс продукции равен 116,7 при индексе занятости 98,0. Эти сочетания показывают, что сходное направление изменения производительности сопровождается различающимися цифровыми и трудовыми траекториями.

Пермский край отличается наибольшей исходной цифровой долей, 36,4 процента, которая в последующем срезе составляет 33,5 процента. Индекс выпуска на занятого достигает 109,1, хотя индекс продукции равен 97,4. Трудовой индекс 89,3 объясняет арифметическую возможность такого результата: численность работников сокращается быстрее производства. Аналогичное сочетание наблюдается в Башкортостане, где индексы продукции, занятости и выпуска на занятого составляют соответственно 98,0, 90,1 и 108,8. Поэтому увеличение удельного показателя в этих случаях не означает расширения производственного потенциала территории. Для оценки экономического качества изменений необходимо дополнительно учитывать сохранение выпуска, инвестиции и последствия сокращения трудовой базы. Разница между производственным и трудовым индексами оказывается необходимым условием корректного прочтения каждого из этих результатов.

В Свердловской области цифровые доли составляют 28,3 и 28,8 процента, однако индекс выпуска на занятого снижается до 92,0 при производственном индексе 94,9 и трудовом 103,2. В Челябинской области итоговый индекс 124,0 сопровождается индексом продукции 106,3 и занятости 85,7. Тюменская область без автономных округов имеет такой же округлённый производственный индекс 106,3, но при занятости 91,5 итоговый показатель составляет 116,2. В Удмуртии увеличение цифровой доли с 21,6 до 28,1 процента сочетается с индексом

производительности 107,4. Различия не образуют простой последовательности от большего распространения облачных сервисов к большему производственному результату. При этом наблюдаемая неоднородность допускает влияние специализации, условий производства и структуры занятости, для разделения которых представленных агрегированных данных недостаточно.

Полученные результаты согласуются с представлением о взаимодополняемости технологии и организации труда. Сервис может улучшать обмен информацией, однако экономический результат возникает через конкретное решение: сокращение времени ожидания техники, устранение повторных операций, повышение своевременности выполнения работ. Региональный показатель распространения облачных вычислений охватывает слишком широкий круг задач, чтобы непосредственно отражать эти процессы. Установленная слабая связь характеризует ограниченную объясняющую способность выбранного измерителя, а не технологический потенциал сельскохозяйственного производства.

Для регионального управления целесообразно связывать поддержку с непосредственными производственными изменениями: выпуском в сопоставимой оценке, трудоёмкостью операций и устойчивостью результата. Оценка должна учитывать стоимость внедрения, обучение и обслуживание оборудования. Следует различать производительность по валовой продукции и добавленной стоимости: увеличение промежуточного потребления способно улучшить первый показатель без сопоставимого изменения второго. Численность занятых не отражает сезонную продолжительность работы, а погодные колебания меняют годовой выпуск. Эти ограничения определяют направление дальнейшей проверки на данных хозяйств с известными сроками внедрения технологий, учётом отработанных часов, капитала и специализации. Такое сопоставление требует одинаковых правил учёта производственных и трудовых результатов.

Заключение

Исследование устанавливает границу применения общерегиональной цифровой статистики в анализе аграрной эффективности. Распространение облачных сервисов не обеспечивает достаточной информации для объяснения различий в динамике реального выпуска на одного занятого. Для интерпретации требуется отделять цифровую среду территории от использования производственных технологий конкретными хозяйствами и учитывать состав изменений трудовой базы.

Вклад работы состоит в воспроизводимом соединении цифровых и отраслевых рядов с индексным разложением результата. Такой подход позволяет выявлять ситуации, когда улучшение удельного показателя сопровождается сокращением производства, и тем самым уточняет содержание ориентиров региональной аграрной политики. Сопоставление линейных и ранговых коэффициентов, а также исключение территорий с небольшой численностью занятых подтверждают устойчивость вывода о слабой связи выбранных агрегированных показателей.

Область применимости результата ограничена межрегиональным сравнением и принятой мерой цифровой среды. Не учитываются отработанные часы, качество капитала, погодные воздействия и индивидуальные сроки освоения технологий; охотничья деятельность включена в статистическую категорию занятости. Поэтому переход к оценке причинной отдачи требует наблюдений за хозяйствами и сопоставимых групп внедрения. Практическим продолжением может стать система мониторинга, связывающая поддержку цифровых проектов с изменением трудоёмкости, добавленной стоимости и устойчивости производства при контроле исходных условий хозяйствования.

Источники:

1. Babeshin, M. A., Nikolaev, A. E., Splender, V. A. Digital Society in a Modern Region: Issues of Its Formation and Ways of Solving Them on the Basis of the Labour Market Management in the Agrarian Sector // Advances in Science, Technology and Innovation. 2021. P. 55–60. DOI: 10.1007/978-3-030-46394-6_10.
2. Beksultanova, A., Dzhankhotova, P. Personnel of Digital Transformation in Agriculture // Sociology & Technoscience. 2024. Vol. 14, No. 1. P. 106–114. DOI: 10.24197/st.1.2024.106-114.
3. Sadovnikova, N., Babich, S., Lebedinskaya, O. The Russian labor market in the context of the digitalization // Nexo Revista Científica. 2022. Vol. 35, No. 01. P. 220–229. DOI: 10.5377/nexo.v35i01.13935.
4. Барышникова, Н. А., Киреева, Н. А., Мартынович, В. И. Дефицит кадров в сельском хозяйстве аграрных регионов России // Международный сельскохозяйственный журнал. 2025. № 6(408). С. 720–726. DOI: 10.55186/25876740_2025_68_6_720.
5. Водянников, В. Т., Эдер, А. В. Цифровизация АПК: оценка и перспективы внедрения в аграрном секторе экономики страны // Агроинженерия. 2024. Т. 26, № 2. С. 49–56. DOI: 10.26897/2687-1149-2024-2-49-56.
6. Докальская, В. К., Солодовник, А. И. Социально-экономические особенности и региональные различия формирования трудовых ресурсов сельского хозяйства // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 7. С. 28–31. DOI: 10.32651/227-28.
7. Игнашева, Т. А., Казаковцева, М. В. Прогноз кадровой обеспеченности аграриев в условиях цифровизации сельского хозяйства // Экономика сельского хозяйства России. 2025. № 11. С. 102–113. DOI: 10.32651/2511-102.
8. Мальцева, И. Ф. Цифровизация и производительность в сельском хозяйстве // Техника и оборудование для села. 2025. № 1(331). С. 2–6. DOI: 10.33267/2072-9642-2025-1-2-6.
9. Молокова, А. А. Детерминанты развития маркетинга территорий // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2025. № 6(115). С. 286–296. DOI: 10.21295/2223-5639-2025-6-286-296.
10. Николаев, С. П., Лысухин, В. Н. О цифровизации в сфере медицины труда // Профилактическая медицина. 2021. Т. 24, № 5-2. С. 91.
11. Решетникова, И. Г., Баянов, Д. С. Анализ организационно-экономических механизмов повышения производительности труда в сельскохозяйственном производстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2025. № 6. С. 63–71. DOI: 10.31442/0235-2494-2025-0-6-63-71.
12. Семин, А. Н., Скворцов, Е. А., Скворцова, Е. Г. Исследование изменения характера и содержания труда работников сельского хозяйства в условиях применения цифровых технологий // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 12. С. 48–54. DOI: 10.32651/2112-48.
13. Серебрякова, Н. А., Дорохова, Н. В., Фалькович, Е. Б. Влияние технологического обновления агропромышленного производства на занятость населения, проживающего в сельской местности // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2021. Т. 14, № 1(68). С. 145–150. DOI: 10.53914/issn2071-2243_2021_1_145.

14. Чутчева, Ю. В., Коротких, Ю. С., Кирица, А. А. Цифровые трансформации в сельском хозяйстве // Агроинженерия. 2021. № 5(105). С. 53–58. DOI: 10.26897/2687-1149-2021-5-53-58.
15. Шелковников, С. А., Кузнецова, И. Г. Эволюция компетенций при переходе к новому технологическому укладу // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 7. С. 40–45. DOI: 10.32651/227-40.
16. Шестаков, Р. Б., Докальская, В. К., Савкин, В. И. Повышение эффективности труда в условиях цифровой экономики: возможности и ограничения для агробизнеса // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2023. Т. 16, № 4(79). С. 233–239. DOI: 10.53914/issn2071-2243_2023_4_233.
17. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. Приложение к сборнику: индексы производства продукции сельского хозяйства; использование организациями облачных сервисов (Электронный ресурс). – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652; https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf (дата обращения: 15.10.2026).
18. Федеральная служба государственной статистики. Среднегодовая численность занятых в экономике с 2017 г. Единая межведомственная информационно-статистическая система, индикатор 58994 (Электронный ресурс). – Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/58994 (дата обращения: 15.10.2026).
19. Репозиторий открытых данных. Машиночитаемые копии статистических рядов Росстата: использование облачных сервисов; индексы производства продукции сельского хозяйства; среднегодовая численность занятых (Электронный ресурс). – Режим доступа: https://repository.nsedc.ru/dataset/rsdocs-1491005410199;https://repository.nsedc.ru/dataset/rsdocs-1491005410093; https://repository.nsedc.ru/ dataset/emiss_58994 (дата обращения: 15.10.2026).
20. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистическая методология формирования показателя «Индекс производительности труда»: утверждена приказом Росстата от 08.05.2026 № 235 (Электронный ресурс). – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met_235-08052026.pdf (дата обращения: 15.10.2026).

Е.С. Куликова – д.э.н., профессор кафедры менеджмента и экономической теории, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, e.s.kulikova@inbox.ru,

E.S. Kulikova – doctor of economic sciences, professor at the department of management and economic theory, Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia;

А.Д. Назаров – старший преподаватель кафедры бизнес-информатики, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, antonnazarov2807@mail.ru,

A.D. Nazarov – senior lecturer at the department of business informatics, Ural state university of economics, Yekaterinburg, Russia.

МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ АЛГОРИТМИЗАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОИСКА
MARKETING COMMUNICATIONS OF SMALL ENTERPRISES IN RURAL AREAS AMIDST THE ALGORITHMIZATION OF CONSUMER SEARCH

Аннотация. В статье рассматривается изменение маркетинговых коммуникаций малых предприятий сельских территорий под воздействием алгоритмического отбора информации в поисковых системах, цифровых картах, рекомендательных сервисах и генеративных ответах. Цель исследования состоит в обосновании направлений адаптации коммуникаций к условиям, в которых обнаружение предложения зависит от цифровых посредников. Использованы анализ научной литературы, сравнительная характеристика форм потребительского поиска и описательная интерпретация открытых данных территориальных органов Росстата за 2024-2025 годы. Региональные статистические примеры показывают сочетание распространения цифровых практик с сохранением различий между городской и сельской местностью. Предложено разграничивать обнаруживаемость предприятия, достоверность представления его предложения и возможность перехода к заказу. Определены различия коммуникационных задач для продажи фермерской продукции, сельского туризма и услуг сельским товаропроизводителям. Обосновано, что согласованность сведений об ассортименте, местоположении, сезонности и условиях обслуживания становится самостоятельной управленческой задачей. Экономическая целесообразность коммуникаций связывается с качеством обращений, затратами на обслуживание каналов и возможностью исполнения заказов. Практическая значимость результатов заключается в определении приоритетов продвижения, доступных малому предприятию при ограниченных ресурсах, и направлений совместной организации коммуникаций на уровне сельской территории.

Abstract. The article examines changes in the marketing communications of small enterprises in rural areas under algorithmic information selection in search engines, digital maps, recommendation services and generative answers. The study aims to substantiate communication priorities when consumers discover offers through digital intermediaries. The research combines a literature review, a comparative analysis of consumer search formats and descriptive interpretation of official regional statistics for 2024-2025. The statistical examples illustrate the coexistence of widespread digital practices and persistent urban-rural differences. An analytical framework distinguishes business discoverability, reliable representation of an offer and the ability to proceed to an order. Communication requirements are differentiated for farm products, rural tourism and services for agricultural producers. Consistent information on products, location, seasonality and service conditions is identified as a distinct management task. The economic rationale of communication activities depends on qualified enquiries, channel maintenance costs and the enterprise's capacity to fulfil orders. The findings identify feasible priorities for resource-constrained small enterprises and opportunities to organise shared communication services at the rural territory level. The study provides a conceptual framework rather than a causal estimate of algorithmic effects on sales.

Ключевые слова: маркетинговые коммуникации, малые предприятия, сельские территории, потребительский поиск, алгоритмизация, цифровой маркетинг, сельская экономика, цифровые платформы.

Keywords: marketing communications, small enterprises, rural areas, consumer search, algorithmization, digital marketing, rural economy, digital platforms.

Введение

Для малого предприятия сельской территории потребительский поиск связывает локальное предложение с покупателем, который может находиться как в соседнем населенном пункте, так и в крупном городе. Продажа фермерских продуктов, бронирование гостевого дома, поиск ремонтной мастерской или поставщика услуг для аграрного производства предполагают разные маршруты получения информации. Во всех этих случаях предприятие должно сообщить не только о наличии товара или услуги, но и о том, где, когда и на каких условиях ими можно воспользоваться. Алгоритмическое посредничество усложняет эту задачу: между опубликованным сообщением и его восприятием потребителем возникает этап автоматизированного отбора и представления информации.

В настоящем исследовании алгоритмизация потребительского поиска понимается как использование автоматизированных правил и моделей для отбора, упорядочения, рекомендации и обобщения информации о

предложениях. Она охватывает ранжирование веб-страниц, поиск организаций на карте, рекомендательные ленты и формирование генеративных ответов. Последняя форма рассматривается как один из способов поиска наряду с другими. Маркетинговые коммуникации включают сведения о предприятии и его предложении, содержание публичных сообщений, взаимодействие с потребителями и согласование информации в используемых каналах. Размещение информации само по себе не означает, что предприятие будет обнаружено или выбрано покупателем.

Исследования сельского предпринимательства формируют несколько оснований для постановки этой проблемы. Идентификация сельских субъектов малого и среднего предпринимательства и анализ поддержки несельскохозяйственного бизнеса показывают необходимость рассматривать сельскую экономику шире аграрного производства [5, 6]. Работы о развитии предпринимательства, рейтинговой оценке малых аграрных предприятий и акселерационных программах раскрывают организационные и ресурсные стороны деятельности малого бизнеса [3, 4, 10, 12]. Поэтому коммуникационные задачи фермерского хозяйства нельзя автоматически переносить на торговое предприятие, туристический объект или сервисную организацию.

В исследованиях цифровых коммуникаций представлены создание онлайн-платформы малого сельскохозяйственного предприятия [1], применение интернет-маркетинга для продвижения сельских территорий [11] и SMM-продвижение фермерской продукции [8]. Концепция «умная деревня» связывает использование цифровых решений с развитием сельской инфраструктуры и качества жизни [2]. При этом для анализа алгоритмизируемого поиска необходимо дополнить характеристику каналов вопросом о том, как предложение сохраняет узнаваемость и достоверность при его отборе и представлении цифровым посредником.

Цель исследования – обосновать направления адаптации маркетинговых коммуникаций малых предприятий сельских территорий к алгоритмизации потребительского поиска. Научная новизна состоит в разграничении трех коммуникационных задач: обнаружения предприятия, достоверного представления предложения и обеспечения перехода к заказу, с учетом пространственных и ресурсных ограничений сельского бизнеса. Работа имеет теоретико-аналитический характер. Применены анализ и синтез литературы, сопоставление форм поиска, а также описательная интерпретация официальных региональных данных. Статистика характеризует условия цифрового взаимодействия, а не влияние конкретного алгоритма на результаты предприятия.

Результаты и обсуждение

Официальные данные позволяют показать два разных аспекта цифровой среды. По результатам обследования бюджетов домашних хозяйств в Нижегородской области за 2024 год доступ к интернету имели 94% городских и 85% сельских домохозяйств [15]. По данным обследования использования информационных технологий в Новосибирской области за 2025 год товары и услуги через интернет в течение последних 12 месяцев приобретали 79,3% городских и 66,7% сельских жителей в возрасте 15 лет и старше [16]. Рассчитанные различия составили соответственно 9,0 и 12,6 процентного пункта. Первый показатель относится к доступу домохозяйств, второй – к покупательской практике населения; их содержание и единицы наблюдения различаются.

Таблица 1 – Региональные примеры различий цифровых условий потребительского поиска

Показатель и территориальный охват	Городская местность, %	Сельская местность, %	Различие, п.п.
Доступ к интернету, доля домохозяйств. Нижегородская область, 2024 г.	94	85	9,0
Покупки через интернет за последние 12 месяцев, доля населения 15 лет и старше. Новосибирская область, 2025 г.	79,3	66,7	12,6

Источник: составлено авторами по данным [15, 16]

Эти примеры иллюстрируют сочетание заметного распространения цифровых практик с сохранением внутрирегиональных различий. Они не позволяют оценить средний уровень цифровой активности сельского населения России или долю покупателей конкретного предприятия. Для маркетинга важен иной вывод: цифровой контакт следует организовывать с учетом того, что часть покупателей продолжает обращаться по телефону, через знакомых или непосредственно на месте. Кроме того, сельское предприятие может обслуживать городскую аудиторию. Поэтому характеристики населения по месту проживания нельзя считать готовой характеристикой всего рынка его продукции.

Первая из выделенных коммуникационных задач связана с обнаруживаемостью. Предложение должно быть представлено в тех цифровых источниках, которыми пользуется соответствующая аудитория. Для локальной услуги это могут быть карты и справочники, для фермерского продукта – каталог, сайт и страница производителя, для туристического объекта – площадка бронирования и территориальный туристический ресурс. Обнаруживаемость зависит от возможности найти и распознать предприятие по содержанию запроса и пространственным условиям обслуживания. Универсальная установка на увеличение числа публикаций не учитывает различий между этими ситуациями.

Вторая задача заключается в достоверном представлении предложения. Название предприятия, адрес, контакты, ассортимент и режим работы должны быть согласованы в используемых каналах. Для сельского бизнеса особенно существенны сезонная доступность, условия самовывоза, график доставки и ограничения обслуживания. Если информация расходится, покупатель вынужден дополнительно уточнять условия; при обобщении нескольких источников может возникнуть неверное представление о предложении. Поддержание актуальности сведений становится частью маркетинговой работы, требующей времени и закрепленной ответственности.

Третья задача – обеспечение перехода к заказу. Потребитель может получить достаточную для первого выбора информацию в карточке организации, каталоге или ответе сервиса и затем сразу позвонить либо открыть

мессенджер. Поэтому переход на собственный сайт является только одним из возможных действий. В каждом используемом канале необходимо обозначить доступный способ связи, условия заказа и ожидаемый срок ответа. Коммуникация остается незавершенной, если предприятие удалось найти, но сведения не позволяют понять, обслуживает ли оно данный населенный пункт и как оформить покупку.

Различия форм поиска определяют содержание работы с сообщениями и сведениями о предприятии. В таблице 2 представлена авторская систематизация коммуникационных задач. Она описывает направления адаптации, а не раскрывает внутренние правила ранжирования конкретных платформ. Алгоритмы, состав источников и доступные функции различаются, поэтому публикация даже полностью согласованной информации не гарантирует определенной позиции или включения в генеративный ответ.

Таблица 2 – Приоритеты коммуникаций при разных формах алгоритмизируемого поиска

Форма поиска	Коммуникационная проблема	Приоритет для малого предприятия
Поиск веб-страниц и каталогов	Предложение трудно найти или соотнести с конкретным запросом	Ясные описания товаров и услуг, территории обслуживания, наличия и условий заказа
Поиск на цифровых картах	Неясны расположение и возможность фактического посещения	Точный адрес и маршрут, актуальные контакты, часы работы и сезонные ограничения
Рекомендательные ленты	Сообщение воспринимается отдельно от полного описания предприятия	Узнаваемое представление производителя, связь публикации с предложением и доступным способом заказа
Генеративные ответы	Сведения могут быть сокращены или объединены из разных источников	Согласованность фактических данных и явное изложение существенных условий предложения

Источник: составлено авторами на основе анализа коммуникационных задач сельского малого бизнеса и исследований [1, 8, 11, 14]

Содержание коммуникаций необходимо дифференцировать по виду деятельности. Для фермерской продукции покупателю важны происхождение, состав, объем доступной партии, срок получения и условия хранения. Рассказы о производителе и фотографии хозяйства могут поддерживать доверие, однако их следует связывать с конкретными условиями покупки. Исследование N.S. Vovk и соавторов рассматривает онлайн-платформу семейной фермы как средство взаимодействия с потребителями и обновления информации о продукции [1]. В условиях алгоритмизации такая платформа может служить управляемым источником исходных сведений, которые предприятие затем согласует с информацией на внешних площадках.

Для сельского туризма территориальные условия входят в само содержание предложения: важны подъезд, транспортная доступность, возможность размещения семьи, сезон работы и состав услуг. Исследования потребительских предпочтений в сельском туризме [13] и интернет-маркетинга сельских территорий [11] задают основания для учета этих характеристик при продвижении. В случае сервисно-технологических услуг сельским товаропроизводителям содержание сообщений определяется другой логикой: зоной выезда, перечнем обслуживаемой техники, доступностью специалиста и сроком исполнения [7]. Географическая близость без информации о возможности выполнить работу не обеспечивает полезности найденного предложения.

Экономическое значение алгоритмизации связано с распределением затрат на поиск и согласование условий сделки. Покупатель получает возможность быстрее сформировать круг вариантов. Предприятие, в свою очередь, затрачивает ресурсы на создание и обновление информации в нескольких каналах, обработку обращений и исправление ошибок. При небольшом объеме продаж эти затраты могут составлять заметную часть расходов на маркетинг. Выбор коммуникационных каналов следует соотносить со стратегией сбыта [14], доступной логистикой и фактической производственной мощностью, а не только с величиной потенциальной аудитории.

Рост числа обращений экономически полезен при наличии возможности выполнить соответствующие заказы. Продвижение доставки за пределами фактического маршрута, отсутствующей сезонной продукции или полностью занятого гостевого дома увеличивает нагрузку на предпринимателя и создает неудовлетворенные ожидания. В качестве управленческих ориентиров целесообразно рассматривать число обращений, соответствующих предложению и территории обслуживания, исполненные заказы, повторные покупки и затраты на сопровождение каналов. Эти показатели дополняют сведения о просмотрах и переходах. Связывать изменение продаж с определенным алгоритмом можно только при отдельном исследовании, учитывающем сезонность, цены, ассортимент и другие факторы.

Для предприятия с ограниченными ресурсами приоритет имеет последовательное устранение информационных препятствий. Сначала необходимо согласовать основные сведения о предложении и контактах, затем уточнить территорию обслуживания и доступность заказа, после чего развивать содержание публикаций в каналах, соответствующих покупательской ситуации. Частоту обновлений следует определять по скорости изменения ассортимента и условий работы. Такой подход не предполагает обязательного присутствия на всех платформах. Он позволяет сопоставлять дополнительную нагрузку на предпринимателя с ролью каждого канала в получении и обслуживании заказов.

Часть коммуникационных функций может организовываться совместно. В работе Г.М. Гриценко анализируются агрегаторы и кооперативные формы организации сбыта продукции малого аграрного бизнеса [9]. Применительно к рассматриваемой проблеме это позволяет предложить совместное ведение каталогов производителей, туристических маршрутов и территориальных справочников услуг. Общие правила описания предложений могут снизить затраты отдельного участника на подготовку материалов. При этом необходимо закреплять, кто обновляет сведения, кому направляются обращения, и кто отвечает за исполнение заказа. Коллективное продвижение территории сохраняет ценность для малого предприятия, когда покупатель может различить конкретного поставщика и связаться с ним.

Ограничения исследования связаны с отсутствием данных о фактической выдаче поисковых систем и продажах предприятий, а также с использованием двух региональных статистических примеров, относящихся к разным показателям и годам. Поэтому результаты представляют аналитическую рамку и управленческие рекомендации, а не количественную оценку эффективности отдельных каналов. Для дальнейшей проверки предложенных положений требуется наблюдение за представлением сельских предприятий в разных формах поиска и сопоставление результатов с качеством обращений и исполненными заказами.

Заключение

Алгоритмизация потребительского поиска меняет требования к маркетинговым коммуникациям малых предприятий сельских территорий. Выделение задач обнаружения, достоверного представления предложения и перехода к заказу позволяет связать цифровое присутствие с конкретными условиями обслуживания покупателя. Приоритет приобретают согласованность информации, обозначение пространственных и сезонных ограничений, а также доступность связи с предприятием. Содержание сообщений должно учитывать различия между продажей фермерской продукции, сельским туризмом и сервисными услугами.

Региональные данные Росстата подтверждают необходимость учитывать неоднородность цифровых условий взаимодействия, сохраняя доступные способы непосредственного обращения. Для сельской экономики практическое значение предложенного подхода заключается в согласовании продвижения с возможностями исполнения заказов и ресурсами малого бизнеса. Совместная организация коммуникаций может уменьшать нагрузку на отдельных предпринимателей при четком распределении ответственности за сведения и обращения. Проверка влияния этих решений на продажи и устойчивость предприятий составляет самостоятельное направление последующих исследований.

Источники:

1. Vovk, N. S. Development of communication strategies for small agricultural enterprises: online platform creation / N. S. Vovk, R. S. Pazderska, A. A. Konoval // Problems of Informatization and Management. – 2024. – Vol. 3, No. 79. – P. 13-20. – DOI 10.18372/2073-4751.79.19367. – EDN MMYYOW.
2. Акимова, О. Е. Концепция "умная деревня" и сельские территории России / О. Е. Акимова, С. К. Волков, И. М. Кузлаева // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2021. – № 4. – С. 117-135. – EDN TSAMTQ.
3. Бурда, С. А. Рейтинговая оценка малых аграрных предприятий и привлекательности для них подклассов экономической деятельности в сельском хозяйстве / С. А. Бурда, А. Г. Бурда // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 94. – С. 17-22. – DOI 10.21515/1999-1703-94-17-22. – EDN UFLYNP.
4. Воскресенская, О. В. Развитие малого и среднего предпринимательства в сельской местности: проблемы и перспективы / О. В. Воскресенская // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 9-2. – С. 210-216. – DOI 10.17513/vaael.4326. – EDN DPSHDN.
5. Гатаулина, Е. А. Идентификация и характеристика субъектов малого и среднего предпринимательства на сельских территориях России / Е. А. Гатаулина, А. А. Потапова, Д. С. Терновский // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 2. – С. 117-130. – DOI 10.26897/0021-342X-2022-2-117-130. – EDN KHTHZX.
6. Гатаулина, Е. А. Сельская экономика: анализ динамики численности и стоимостной поддержки сельских несельскохозяйственных субъектов малого и среднего предпринимательства / Е. А. Гатаулина, Е. А. Шишкина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2025. – № 5. – С. 18-23. – DOI 10.31442/0235-2494-2025-0-5-18-23. – EDN PRKYRU.
7. Герасимов, В. С. Развитие сервисно-технологических услуг для сельских товаропроизводителей в современных экономических условиях / В. С. Герасимов // Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. – 2024. – № 4. – С. 3-8. – DOI 10.33920/sel-10-2404-01. – EDN CHFTFR.
8. Гиоргадзе, Д. О. SMM-стратегии продвижения фермерской продукции в социальных сетях для повышения лояльности аудитории в агробизнесе / Д. О. Гиоргадзе // Агрофорсайт. – 2025. – № 6(61). – С. 132-139. – EDN BLVOYU.
9. Гриценко, Г. М. Комплексный подход к развитию инфраструктуры сбыта продукции аграрного малого и микро-бизнеса / Г. М. Гриценко // Техника и технология пищевых производств. – 2024. – Т. 54, № 3. – С. 610-620. – DOI 10.21603/2074-9414-2024-3-2531. – EDN NHCXGL.
10. Гришин, Е. В. К развитию регионального малого хозяйствования: теоретические аспекты / Е. В. Гришин // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 51(4). – С. 88-91. – EDN BGAGJX.
11. Куликова, Е. С. Использование инструментов интернет-маркетинга для продвижения сельских территорий / Е. С. Куликова, Е. Л. Молокова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 4(48). – С. 505-508. – EDN LKHPNJ.
12. Миненко, А. В. Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства в аграрном секторе Республики Хакасия / А. В. Миненко, М. В. Селиверстов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 2(96). – С. 246-248. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-2-246-248. – EDN QMEXEN.
13. Поручаева, Т. М. Оценка потребительских предпочтений в сфере сельского туризма / Т. М. Поручаева // Известия Субтропического научного центра Российской академии наук. – 2023. – № 3-1. – С. 48-56. – DOI 10.31360/2949-4591-2023-3-1-48-56. – EDN LKHJYY.
14. Спешилова, Н. В. Выбор стратегии управления сбытом продукции малым предприятием сельскохозяйственного региона в условиях цифровизации / Н. В. Спешилова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 1(126). – С. 776-779. – DOI 10.34925/EIP.2021.126.01.150. – EDN SEMTWV.
15. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области. Доступность и использование сети Интернет домохозяйствами Нижегородской области в 2024 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://52.rosstat.gov.ru/folder/35631/document/264333 (дата обращения: 12.10.2026).
16. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. Об использовании населением информационных технологий в 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://54.rosstat.gov.ru/news/document/281064 (дата обращения: 12.10.2026).

Н.А. Лазарева – доцент, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, nataly.lazarev.1972@mail.ru,

N.A. Lazareva – docent, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia;

А.А. Непомнящих – обучающийся, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, a.nepomnyaschikh25@gmail.com,

A.A. Nepomnyashchikh – student, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СИСТЕМЕ «1С: БУХГАЛТЕРИЯ 8» В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ
TRANSFORMATION OF ACCOUNTING IN THE “1C: ACCOUNTING 8” SYSTEM UNDER THE CONDITIONS OF INTRODUCING THE DIGITAL RUBLE

Аннотация. В статье рассматриваются изменения бухгалтерского учета, связанные с внедрением цифрового рубля и необходимостью отражения операций с ним в автоматизированной системе «1С: Бухгалтерия 8». Цель исследования состоит в выявлении основных направлений трансформации учетного процесса и разработке предложений по адаптации учетных процедур. На основе анализа нормативных положений, научной литературы и функциональных возможностей программного продукта систематизированы предусмотренные Минфином России варианты учета цифрового рубля и рассмотрены особенности их реализации в «1С: Бухгалтерии 8». Проведено сравнение традиционных безналичных расчетов и расчетов цифровыми рублями по основным этапам учетного процесса. Установлено, что изменения затрагивают не только выбор счетов бухгалтерского учета, но и порядок получения информации об операциях, их регистрации, аналитической детализации и контроля. Обоснована необходимость согласования выбранного способа учета с возможностями конкретной версии учетной системы. Предложены практические рекомендации по закреплению способа учета в учетной политике, настройке аналитики и организации контроля операций с цифровым рублем.

Abstract. The article examines changes in accounting related to the introduction of the digital ruble and the need to record transactions involving it in the automated system “1C: Accounting 8”. The aim of the study is to identify the main directions for transforming the accounting process and to develop proposals for adapting accounting procedures. Based on an analysis of regulatory provisions, scientific literature, and the functional capabilities of the software product, the options for accounting for the digital ruble provided by the Ministry of Finance of Russia have been systematized, and the specifics of their implementation in “1C: Accounting 8” have been examined. A comparison was made between traditional non‑cash payments and payments using digital rubles at the main stages of the accounting process. It was established that the changes affect not only the choice of accounting accounts but also the procedure for obtaining information about transactions, their registration, analytical detailing, and control. The necessity of aligning the chosen accounting method with the capabilities of a specific version of the accounting system has been substantiated. Practical recommendations have been offered for formalizing the accounting method in the accounting policy, setting up analytics, and organizing control over transactions involving digital rubles.

Ключевые слова: цифровой рубль, бухгалтерский учет, «1С: Бухгалтерия 8», автоматизация бухгалтерского учета, учетная политика, учетные процедуры, аналитический учет, контроль операций.

Keywords: digital ruble, accounting, “1C: Accounting 8”, accounting automation, accounting policy, accounting procedures, analytical accounting, transaction control.

Введение

Внедрение новых цифровых платежных технологий приводит к трансформации не только порядка расчетов между хозяйствующими субъектами, но и отражения операций в бухгалтерском учете. Одним из примеров является внедрение новой формы национальной валюты – цифрового рубля, операции с которым осуществляются на специализированной платформе Банка России. Практическое применение цифрового рубля ставит перед компаниями задачу встроить операции с ним в уже существующие учетные процессы.

При автоматизированном ведении бухгалтерского учета внедрение цифрового рубля требует не только выбора способа бухгалтерского учета, предусмотренного Минфином, но и его реализации в используемой учетной системе, в том числе в «1С: Бухгалтерии 8» [1]. Организации необходимо определить, на каких счетах учитывать новую форму валюты, как регистрировать операции с цифровым рублем и контролировать их в дальнейшем. В этой связи исследование трансформации бухгалтерского учета целесообразно рассматривать не только с позиции отражения нового платежного инструмента, но и через изменение взаимосвязанных организационных и технологических процедур.

Обзор литературы

Цифровизация бухгалтерского учета в целом сопровождается постепенным изменением способов формирования, обработки и использования учетной информации, расширяя возможности интеграции отдельных операций с другими бизнес-процессами организации [2]. В случае с цифровым рублем данные изменения приобретают особое значение, поскольку его внедрение затрагивает одновременно вопросы классификации денежных средств, выбора способов их отражения на счетах бухгалтерского учета и обеспечения достоверности формируемой информации [3]. При этом по мере расширения сферы применения цифрового рубля, в том числе в розничных расчетах, возрастает необходимость согласования нормативных требований с техническими и организационными условиями осуществления платежей [4].

Вместе с тем возможность бухгалтерского отражения операций с цифровым рублем еще не означает полной готовности организации к его практическому использованию. Существенное значение приобретает то, каким образом предусмотренные законодательством способы учета могут быть реализованы в действующих информационных системах, обеспечивающих регистрацию хозяйственных операций. В частности, вариативность подходов, предложенная Минфином России, предполагает необходимость согласования положений учетной политики с функциональными возможностями используемого программного обеспечения [1]. Это позволяет рассматривать внедрение цифрового рубля как фактор, затрагивающий не только структуру бухгалтерских счетов, но и организацию учетного процесса в целом.

Методология и инструменты исследования

Целью настоящего исследования является выявление основных направлений трансформации

бухгалтерского учета в условиях внедрения цифрового рубля и разработка предложений по адаптации учетных процедур в автоматизированной системе «1С: Бухгалтерия 8». Для ее достижения используются методы анализа и обобщения научной литературы и нормативно-правовых положений, сравнительного анализа способов организации бухгалтерского учета, а также изучения функциональных возможностей программного продукта «1С: Бухгалтерия 8».

Научная новизна исследования состоит в сопоставлении нормативно допустимых способов учета цифрового рубля с их реализацией в автоматизированной системе «1С: Бухгалтерия 8» и рассмотрении связанных с этим изменений на этапах учетного процесса – от получения информации до регистрации и контроля операций.

Результаты исследования

Включение цифрового рубля в систему денежных расчетов сопровождается необходимостью определения способов его отражения в действующей системе бухгалтерского учета. Согласно статье 128 Гражданского кодекса Российской Федерации цифровой рубль относится к разновидности безналичных денежных средств, в связи с чем операции с его использованием учитываются применительно к общему порядку учета денежных средств и расчетов. Соответствующие положения закреплены в информационном сообщении Минфина России от 18.09.2023 № ИС-учет-47 «Бухгалтерский учет операций с цифровым рублем» [1].

Особенностью действующего регулирования является отсутствие единственного обязательного способа синтетического учета цифрового рубля. Организация вправе ввести дополнительный синтетический счет 53 «Счет цифрового рубля» либо при соблюдении установленных условий использовать уже предусмотренные Планом счетов синтетические счета 55 и 51. Подобный подход позволяет определить необходимую степень детализации учетной информации исходя из характера деятельности организации и масштабов использования цифрового рубля. Предусмотренные Минфином России варианты систематизированы в таблице 1.

Таблица 1 – Основные направления развития методологии учета денежных средств в условиях цифровизации [1])

Способ учета	Условия применения	Особенности организации
Синтетический счет 53 «Счет цифрового рубля»	Может быть введен организацией для обособленного отражения цифровых рублей	Открытие дополнительного синтетического счета с организацией необходимого аналитического учета
Субсчет 55-05 «Специальные цифровые счета в банках» к счету 55 «Специальные счета в банках»	При несущественности остатков цифровых рублей и операций с ними	Выделение отдельного субсчета «Счет цифрового рубля»
Аналитический счет к счету 51 «Расчетные счета»	Для организаций, имеющих право применять упрощенные способы бухгалтерского учета	Обособление информации о цифровых рублях в рамках действующего синтетического счета

Минфин предлагает несколько вариантов учета цифрового рубля, поэтому организация вправе использовать один из счетов, основываясь на условии его применения. В случае частых и значительных операциях с данной формой валюты может быть целесообразнее использовать счет 53 для обособления информации о движении средств. Субсчет к счету 55, наоборот, можно использовать при несущественности остатков и операций, а выбор счета 51 предусмотрен для организаций, которые вправе применять упрощенный способ ведения бухгалтерского учета [1].

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ „О бухгалтерском учете“ организации необходимо закрепить выбранный способ учета цифрового рубля в своей учетной политике. Однако при этом важно опираться на требование рациональности, предусмотренное ПБУ 1/2008, при применении которого учитывается соотношение затрат на формирование информации и ее полезности для пользователей [5, 6].

Помимо выбора конкретного счета, организации нужно определить уровень детализации операций с цифровым рублем, например, по контрагентам или договорам. Подобная аналитика может использоваться при формировании отчетности, анализе расчетов и осуществлении внутреннего контроля. Согласно разъяснениям Минфина России, основанием для отражения операций в бухгалтерском учете является информация, поступающая от Банка России через участника платформы [1]. После получения этих сведений организации необходимо идентифицировать факт хозяйственной жизни, с которым связан соответствующий платеж.

Актуальные исследования в области цифровизации бухгалтерского учета показывают, что современные программы решают более широкий круг задач, чем фиксация фактов хозяйственной жизни: взаимодействуют с другими системами и участвуют в обмене информацией [2]. Это особенно важно при учете цифрового рубля, поскольку информация для его отражения поступает извне.

В условиях внедрения цифрового рубля развитие соответствующих возможностей приобретает дополнительное значение, поскольку бухгалтерская система должна учитывать не только экономическое содержание расчетной операции, но и особенности получения информации о ее фактическом исполнении.

Реализация функционала цифрового рубля в «1С:Бухгалтерии 8» осуществляется последовательно. Начиная с версии 3.0.148 разработчиком предусмотрена возможность отражения операций с цифровыми рублями с использованием дополнительного счета 53 «Счет цифрового рубля». Первоначально соответствующий механизм предполагал ручной ввод банковской выписки и документов поступления и списания денежных средств, обеспечивая базовую возможность регистрации нового способа расчетов в действующей системе бухгалтерского учета [7].

Следующий этап развития функциональности связан с расширением сферы применения цифрового рубля. В частности, начиная с версии 3.0.205 в программе реализована возможность отражения оплаты цифровыми рублями в розничной торговле посредством отдельного способа оплаты «Цифровой рубль». Одновременно предусмотрена поддержка универсального платежного QR-кода в соответствии с требованиями Федерального закона

от 23.07.2025 № 248-ФЗ [8].

Представленные изменения свидетельствуют о постепенном включении цифрового рубля в типовые механизмы обработки расчетных операций. При этом сопоставление нормативных положений и опубликованной документации разработчика позволяет выделить определенную организационно-методическую особенность: в то время как Минфин России допускает несколько способов учета цифрового рубля, типовой функционал «1С: Бухгалтерии 8» предлагает применение конкретного синтетического счета 53.

Данное обстоятельство не следует рассматривать как противоречие между нормативным регулированием и программным обеспечением. Однако при выборе организацией альтернативного варианта учета возникает необходимость предварительной оценки возможностей его реализации в конкретной версии программы, включая корректность формирования бухгалтерских записей, сохранение аналитической информации и использование типовых механизмов обработки документов.

Не менее важным аспектом является организация информационного обмена при передаче сведений об операциях с цифровым рублем из платежной инфраструктуры в учетную систему организации. Согласно разъяснениям Банка России, прямая интеграция платформы цифрового рубля с бухгалтерскими системами, включая 1С, не планируется [9]. В связи с этим особое значение приобретает порядок получения и последующей обработки информации через кредитные организации – участники платформы. Конкретные возможности такого взаимодействия зависят от используемых банковских сервисов и конфигурации учетной системы.

Перспективы развития инфраструктуры цифровой расчетно-платежной системы выходят за рамки простой фиксации платежей. Необходимо формирование «умной» платежно-учетной среды, где деньги не просто регистрируются, а работают по заранее заданным правилам (смарт-контракты, целевое использование), а учетная система (в частности, 1С) не просто отражает проводки, а автоматически связывает платежи с заказами, суммами остатков по счетам и обязательствами. Таким образом, инфраструктура трансформируется в инструмент цифрового управления денежными потоками, контроля и снижения рисков, а не только средством отражения фактов хозяйственной жизни. Согласно экспертной оценке, представленной Центральным университетом, потенциальный ежегодный экономический эффект от широкого внедрения цифрового рубля может достигать 423 млрд. руб. Значительная его часть связывается с использованием новой формы расчетов в корпоративном секторе, в том числе посредством автоматизации сложных сделок и управления денежными потоками [10]. Указанная величина характеризует потенциальный эффект при широком внедрении соответствующих решений, а не уже достигнутые результаты их использования.

Одним из перспективных направлений развития цифрового рубля является применение смарт-контрактов, предусматривающих автоматическое исполнение заранее определенных условий сделки. В июне 2026 года Банк России представил концепцию отдельной платформы коммерческих смарт-контрактов, ориентированной на расширение возможностей разработки и использования подобных механизмов участниками рынка [11]. Однако автоматическое исполнение платежа еще не означает автоматического отражения соответствующей операции в бухгалтерском учете, поскольку для ее регистрации требуется подтверждающая информация.

Рассмотренные особенности показывают, что использование цифрового рубля затрагивает отдельные этапы учетного процесса. Чтобы определить эти изменения, проведено сравнение традиционных безналичных расчетов и операций с цифровым рублем, результаты которого представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика организации учетного процесса при осуществлении традиционных безналичных расчетов и расчетов цифровыми рублями

(Источник: составлено авторами на основе [1, 7-9])

Этап учетного процесса	Традиционные безналичные расчеты	Расчеты цифровыми рублями
Инициирование операции	Формирование платежного распоряжения через банковские сервисы	Инициирование операции через участника платформы цифрового рубля
Исполнение платежа	Перевод денежных средств с использованием банковской платежной инфраструктуры	Осуществление перевода на платформе Банка России
Получение подтверждающих сведений	Получение банковской выписки	Получение информации об операциях на платформе через кредитную организацию — ее участника
Регистрация операции	Формирование документов поступления или списания с расчетного счета, в том числе с использованием механизмов загрузки банковских выписок	Регистрация движения цифровых рублей посредством предусмотренного в используемой конфигурации механизма
Бухгалтерское отражение	Применение счета 51 «Расчетные счета»	Применение выбранного счета учета цифрового рубля (53, субсчета к 55 или аналитического счета к 51)
Контроль операций	Сопоставление данных бухгалтерского учета с банковскими выписками	Сопоставление учетных данных со сведениями об операциях на платформе, полученными через ее участника
Формирование отчетности	Раскрытие информации о наличии и движении денежных средств	Отражение остатков и операций с цифровыми рублями в общем порядке с учетом существенности

Таблица показывает, что основные изменения касаются источника и способа получения информации: при традиционных расчетах работа производится с банковской выпиской, тогда как при использовании цифрового рубля сведения об операциях на платформе поступают через ее участников.

По данным Банка России, юридическому лицу открывается только один счет цифрового рубля, доступ к которому может быть осуществлен через различные кредитные организации, участников платформы [12]. Следовательно, компании необходимо формировать аналитическую детализацию внутри своей учетной системы, чтобы обеспечить прозрачность расчетов, автоматизировать контроль исполнения обязательств и оптимизировать весь цикл движения денежных средств – от выставления счета и резервирования лимитов до исполнения платежа и закрытия задолженности (по каждой сделке). Такая детализация служит основой для интеграции

платежной инфраструктуры (в том числе с цифровым рублем и внешними платежными каналами) и позволяет управлять ликвидностью компании в режиме реального времени.

Правильное формирование и отображение бухгалтерской проводки не дает полной уверенности в корректном и полном отражении всей информации. При проведении контроля важно обращать внимание не только на сумму и корреспонденцию счетов, но и на своевременность регистрации, внутренние переводы, наличие дублирующих операций и правильность аналитики. Бухгалтерский учёт цифрового рубля непосредственно не регулируется каким-либо отдельным специальным стандартом, для этого необходимо использовать несколько нормативно-правовых актов, в числе которых: Федеральный закон №402 «О бухгалтерском учете», Федеральный закон №259 «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ФСБУ 1/2008 «Учетная политика организации», ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность», ПБУ 23/2011 «Отчёт о движении денежных средств» и др. В таблице 3 систематизирована информация о нормативно-правовом регулировании учета и отчетности в отношении цифрового рубля.

Таблица 3 – Правовой статус цифрового рубля и его отражение в нормативных актах РФ

№ п/п	Наименование нормативно-правового акта	Краткая характеристика нормативного акта относительно цифрового рубля
1	Гражданский кодекс РФ, ст. 128	Цифровой рубль является разновидностью безналичных денежных средств
2	Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе», ст. 30.1 и 30.8	Цифровой рубль является третьей формой национальной валюты; счет цифрового рубля — отдельный вид банковского счета, открываемый на платформе ЦБ, а не в коммерческом банке
3	Положение Банка России от 03.08.2023 № 820-П «О платформе цифрового рубля»	Определяет порядок осуществления расчетно-платежных операций, включая формат первичного документа «Извещение об исполнении распоряжения»
4	План счетов и Инструкция № 94н (приказ Минфина от 31.10.2000 № 94н)	Устанавливает состав бухгалтерских счетов для учета денежных средств и правила их корреспонденции. Счет 53 в нем отсутствует, но п. 4 ПБУ 1/2008 позволяет организации дополнять рабочий план счетов
5	ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации»	Дает право организациям вводить дополнительные синтетические счета, закреплять выбранный вариант учета в учетной политике
6	ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность»	Устанавливает, что остаток цифровых рублей отражается в строке 1250 «Денежные средства и денежные эквиваленты» баланса
7	ПБУ 23/2011 «Отчет о движении денежных средств»	Регламентирует операции с цифровым рублём при их отражении в ОДДС по видам деятельности без выделения в отдельную категорию, поэтому предлагается данную категорию внести
8	Информационное сообщение Минфина России от 18.09.2023 № ИС-учет-47 «Новое в бухгалтерском законодательстве: факты и комментарии» (Бухгалтерский учет операций с цифровым рублем)	Единственный методологический документ, который напрямую отражает учет цифрового рубля. Это письмо-разъяснение, на который опираются Минфин, 1С и ФНС. Других ориентиров пока нет: ни отдельного ФСБУ для учета цифрового рубля, ни обновления Плана счетов к моменту ввода в действие на территории России расчетов с помощью цифрового рубля

В Федеральном законе №259-ФЗ говорится, что порядок учета и отражения в отчетности новых объектов учета (цифровых финансовых активов (ЦФА)), а также режимы обращения цифровой валюты не регламентирован никакими инструкциями. Даже само обращение ЦФА осуществляется исключительно путем внесения записи в распределенный реестр (информационную систему), право сделать которую имеет только регулятор финансовых отношений – Банк России [13]. Тем не менее, для удобства контроля за осуществлением цифровых транзакций организациям необходимо внести в свою систему счетов дополнительные субсчета. Например, к счету 50 необходимо открыть субсчет 50-4 Цифровые денежные средства, к счету 51 «Расчетные счета» - субсчет 51-2 Расчетные счета для цифровых рублевых операций [13], а к 52 «Валютные счета» открыть субсчета 52-1-1 Транзитный криптовалютный счет 52-1-2 «Криптовалютные счета внутри страны» и 52-1-2 «Криптовалютные счета за рубежом» и так далее. В связи с этим, возникает также необходимость отдельного учета смарт-контрактов и операций по ним.

Вопросы контроля операций с цифровым рублем рассматриваются и в научной литературе. Среди возможных проблем выделяются ошибки при классификации операций и отражении внутренних переводов, технические сбои, а также необходимость подтверждения остатков и развития автоматизированных контрольных процедур [14, 15]. Зарубежные исследования относительно возможностей, преимуществ и недостатков применения цифровых активов при расчетах в основном сводятся к обзору подходов МСФО к цифровым валютам и необходимости установления требований к раскрытию информации о них. В частности, необходимо отметить работу Kanu D. H. [15], в которой автор критически анализирует стандарты IASB, FASB, IAASB, PCAOB и делает акцент на том, что ни одно из ведущих органов МСФО не выпустило исчерпывающих стандартов для CBDC (Central Bank Digital Currency – «цифровая валюта центрального банка»), стейблкоинов и NFT и указывает на необходимость разработки универсальных правил по их использованию и учету. Вопросы бухгалтерского учета CBDC детальнее описывает T. Thongkul [17] на примере цифрового бата Таиланда. В работе рассматриваются возможности применения МСФО при признании, оценке, представлении и раскрытии информации о CBDC и отмечается важность последующей адаптации учетного регулирования с учетом особенностей цифровой формы национальной валюты. В статье S. A. Zahrani и T. Sendjaja [18] внедрение цифровой рупии описывается с точки зрения трансформации бухгалтерской деятельности. В работе рассматривается связь развития CBDC с изменениями в финансовой отчетности, управлении рисками и аудите, а также с растущей ролью анализа цифровых финансовых данных.

Проведенное сравнение относительно выбора и настройки способов бухгалтерского учета цифрового рубля, организации информационного взаимодействия с платежной инфраструктурой и системой осуществления контроля операций при их регистрации, позволило выделить три основных направления, представленных на рисунке 1.

Рисунок 2 – Основные направления трансформации учетно-аналитического процесса при использовании цифрового рубля *(Источник: составлено авторами)*

Заключение

Проведенный анализ показал, что внедрение цифрового рубля требует определенного совершенствования бухгалтерского учета коммерческих организаций и его нормативно-правового регулирования, поскольку эти изменения касаются не только выбора способов учета денежных средств и расчетно-платежных операций, но и получения данных о цифровых транзакциях, их реализации посредством смарт-контрактов и контроля их регистрации. Минфин России предусматривает несколько вариантов учета цифрового рубля, поэтому перед организацией стоит задача выбора подходящего способа и его фиксации в используемой учетной системе. Так, организациям, находящимся на упрощенном режиме налогообложения будет приемлемым введение отдельного аналитического счёта к счету 51 «Расчётные счёта», такая аналитика может создаваться внесением дополнений в рабочий план счетов, а для организаций в которых осуществляются регулярные операции с использованием цифрового рубля необходимо использовать отдельный синтетический счет 53 «Счет цифрового рубля» и закрепить это приказом об учётной политике, если организация осуществляет несущественные эпизодические операции с использованием цифрового рубля, то в этом случае целесообразным будет открытие субсчёта 55-05 «Специальные цифровые счета в банках» к счету 55 «Специальные счета в банках». Данные изменения допускаются и в рамках учетной политики, формируемой в программе 1С, не затрагивая режим «Конфигурация».

Помимо возможных изменений в применяемых счетах бухгалтерского учета, меняется и порядок работы с информацией об операциях с цифровым рублем, поэтому необходимо закрепить выбранный способ учета в учетной политике, проверить возможность его реализации в конкретной версии «1С: Бухгалтерии 8», определить необходимую аналитическую детализацию, организовать контроль операций и оценить их экономическую эффективность и целесообразность.

Источники:

1. Информационное сообщение Минфина России от 18.09.2023 № ИС-учет-47 «Бухгалтерский учет операций с цифровым рублем». [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_457321/9307a02d8f6a76a25f0ae3183ec095c738f1be84/].
2. Назарова А. Н., Прокопова Л. И., Суворова Э. А. Современные цифровые технологии в учете // Научный результат. Экономические исследования. 2025. Т. 11. № 3. С. 68–79. DOI: 10.18413/2409-1634-2025-11-3-0-6.
3. Джойс, Э. А. Влияние внедрения цифрового рубля на бухгалтерский учет / Э. А. Джойс, А. А. Симаков // Аудиторские ведомости. – 2024. – № 4. – С. 27-32. – DOI 10.24412/1727-8058-2024-4-27-32. – EDN UKUDSB.
4. Тресницкий, А. Б. Интеграция цифрового рубля в розничные платежи: правовой режим и отражение в бухгалтерском учете / А. Б. Тресницкий, Н. А. Качан, М. Г. Пьянкова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2026. – № 2(117). – С. 58-65. – DOI 10.21295/2223-5639-2026-2-58-65. – EDN FSRLND.
5. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=15014-federalnyi_zakon_ot_06.12.2011__402-fz_o_bukhgalterskom_uchete].
6. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008), утв. приказом Минфина России от 06.10.2008 № 106н [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_81164/2d52707f5a4d5314b9e470a9bf59cb826ec848dd/].
7. 1С: Бухгалтерия 8. Новое в версии 3.0.148. Раздел «Цифровой рубль» [https://its.1c.ru/db/updinfo#content:1748:hdoc:issogl1_1].
8. 1С: Бухгалтерия 8. Новое в версии 3.0.205 [https://its.1c.ru/db/updinfo/content/2805/hdoc].
9. Банк России. Цифровой рубль: вопросы и ответы [https://www.cbr.ru/PSystem/dr/faq/].
10. Эксперт рассказал об эффекте внедрения цифрового рубля для экономики // РБК. 01.09.2026 [https://www.rbc.ru/finances/01/09/2026/6a96905e8851ffdb265f23b3].
11. Банк России. Платформа коммерческих смарт-контрактов в цифровых рублях: концепция Банка России. 18.06.2026 [https://www.cbr.ru/press/event/?id=32630].
12. Банк России. Прием оплаты в цифровых рублях [https://www.cbr.ru/PSystem/dr/dr_for_business/accepting_payments_dr/].
13. Лазарева, Н. А. Отражение цифровых финансовых транзакций в российском бухгалтерском учете / Н. А. Лазарева // Учет. Анализ. Аудит. – 2024. – Т. 11, № 1. – С. 58-66. – DOI 10.26794/2408-9303-2023-11-1-58-66. – EDN BFGOZA.

14. Хмелев, С. А. Аудит цифрового рубля в отчетности российских организаций / С. А. Хмелев, Е. В. Щепоткина-Маринина // Russian Journal of Management. – 2026. – Т. 14, № 3. – С. 35-47. – DOI 10.29039/2409-6024-2026-14-3-35-47. – EDN PKARKB.
15. Ефремова, Е. И. Контроль расчетов в цифровых рублях / Е. И. Ефремова, Д. А. Свириденко // Управленческий учет. – 2026. – № 1. – С. 39-45. – DOI 10.25806/uu-5926. – EDN XQFPZX.
16. Kanu D. H. Digital Currencies Financial Reporting and Auditing: A New Concern for Accounting Professionals in the Accounting Industry / D. H. Kanu // International Journal of Economics, Business and Manufacturing Research. – 2025. – Vol. 9, No. 1. – P. 311–351. – DOI: 10.51505/IJEBMR.2025.9123.
17. Thongkul, T. (2025). IFRS-Based Accounting Policies and Professional Perspectives on the Implementation of Central Bank Digital Currency in Thailand. Journal of Cultural Analysis and Social Change, 10(3), 1670–1683. https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i3.2653.
18. Zahrani, S. A. The Digital Rupiah and The Future of Accountants: A Central Bank Digital Currency (CBDC) Study / S. A. Zahrani, T. Sendjaja // Jurnal Ilmiah Akuntansi Universitas Pamulang. – 2025. – Vol. 13, No. 1. – P. 55–71. – DOI: 10.32493/jiaup.v13i1.46352.

А.П. Латкин – д.э.н., профессор, руководитель Института подготовки кадров высшей квалификации, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, aleksandr.latkinp@vvsu.ru,

A.P. Latkin – doctor of economics, professor, head of the Institute for training of highly qualified personnel, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia;

А.Г. Березникова – аспирант, Владивостокский государственный университет, Россия, bereznikova_ag@mail.ru

A.G. Bereznikova – postgraduate student, Vladivostok state university, Russia.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕЖИМА СВОБОДНОГО ПОРТА ВЛАДИВОСТОК В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ
A MODERN APPROACH TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE VLADIVOSTOK FREE PORT REGIME IN REGIONAL DEVELOPMENT

Аннотация. Статья посвящена разработке авторской методики оценки эффективности режима свободного порта Владивосток (СПВ), устраняющей ограничения действующей фискально ориентированной методики и позволяющей измерить достижение целей Федерального закона № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток». Разработанная методика позволяет измерить пять стратегических целей СПВ посредством системы из 25 показателей по пяти блокам. Новизна разработанной методики состоит во включении в систему оценки ОЭПР институциональных индикаторов, показателей качества рабочих мест и доступности жилья, а также показателей оценки оригинальных мер поддержки, использованных исключительно в СПВ, которые не предусмотрены действующей методикой и позволяют обеспечить содержательную связь оценки с конечными целями региональной политики. Разнородные индикаторы приводятся к единой безразмерной шкале с помощью калиброванной функции желательности Харрингтона. Апробация методики на данных 2024 г. показала, что интегральный индекс желательности функционирования СПВ составляет около 0,45, что соответствует зоне «удовлетворительно». При этом результат структурно несбалансирован: цели по интеграции в АТР и развитию высокотехнологичных производств достигаются лучше, чем цели по институциональной среде, фискальной отдаче и качеству жизни. Методика может использоваться органами государственной власти для мониторинга режима и принятия управленческих решений.

Abstract. The article is devoted to the development of an original methodology for assessing the effectiveness of the Free Port of Vladivostok (FPV) regime, which eliminates the limitations of the current fiscally oriented methodology and makes it possible to measure the achievement of the objectives of Federal Law No. 212-FZ “On the Free Port of Vladivostok.” The developed methodology enables the measurement of five strategic goals of the FPV through a system of 25 indicators grouped into five blocks. The novelty of the proposed methodology lies in the inclusion in the assessment system of special economic-legal regimes (SELR) of institutional indicators, indicators of job quality and housing affordability, as well as indicators for assessing original support measures used exclusively in the FPV, which are not provided for by the current methodology and ensure a substantive link between the assessment and the ultimate goals of regional policy. Heterogeneous indicators are converted to a unified dimensionless scale using a calibrated Harrington desirability function. The approbation of the methodology on 2024 data showed that the integral desirability index of the FPV functioning is about 0.45, which corresponds to the “satisfactory” zone. At the same time, the result is structurally unbalanced: the goals of integration into the Asia-Pacific region and the development of high-tech industries are achieved better than the goals of institutional environment, fiscal return and quality of life. The methodology can be used by public authorities for monitoring the regime and making managerial decisions.

Ключевые слова: региональное развитие, свободный порт Владивосток, особый экономико-правовой режим, авторская методика, оценка эффективности.

Keywords: regional development, Free Port of Vladivostok, special economic‑legal regime, author's methodology, efficiency assessment.

Введение

С 2014 года особые экономико-правовые режимы (ОЭПР) стали ключевым инструментом региональной политики России на Дальнем Востоке в стимулировании экономического роста и снижении пространственного неравенства. На территории Дальнего Востока сформирована уникальная система преференций, ядром которой выступает режим свободного порта Владивосток (СПВ), охватывающий пять субъектов Федерации и 22 муниципальных образования. Согласно данным Минфина и ФНС России, объём государственной поддержки резидентов вырос в 49,5 раза – с 0,5 млрд руб. в 2016 году до 25,3 млрд руб. в 2024 году. При этом основную долю поддержки (82,4 %) составляют «налоговые расходы» (выпадающие доходы бюджета), возникающие в результате применения налоговых льгот [7]. Однако столь значительный рост объёмов предоставленных преференций сам по себе не является свидетельством эффективности режима. Вопрос о действительной эффективности СПВ, то есть о вкладе налоговых льгот в прирост инвестиций, создание рабочих мест и изменение социально-экономической ситуации на Дальнем Востоке, остаётся в центре научной дискуссии и требует тщательного анализа.

Результаты работы режима СПВ получают противоречивые оценки. Так Г.А. Борщевский на основе метода «разность разностей» фиксирует положительное влияние инструментов развития Дальнего Востока, включая СПВ, на рост экспорта и инвестиционной активности. Его результаты показывают, что в целом набор инструментов оказывает мультипликативный позитивный эффект на развитие макрорегиона [9].

В работе С.Н. Леонова отмечаются негативные тенденции относительно фискальной эффективности режимов. На примере Хабаровского края автор демонстрирует риск возникновения «налоговой ловушки», при которой объём предоставленных льгот (налоговых расходов) устойчиво превышает налоговые поступления от

резидентов в региональный бюджет. Это позволяет поставить вопрос не просто об объёме поддержки, а о её возвратности и окупаемости для бюджетной системы [15].

На структурные и институциональные противоречия обращают внимание Н.Е. Антонова и Н.В. Ломакина [1]. Авторы приходят к выводу, что за период реализации «новой модели» развития (2013-2020 гг.) ресурсная зависимость экономики ДФО не только не снизилась, но и усилилась. Ключевой причиной они называют «модификацию» институтов под влиянием крупных сырьевых компаний. По мнению авторов преференциальные режимы (включая СПВ и ТОР) адаптируются под интересы ресурсного сектора, что проявляется в расширении их границ под сырьевые проекты, формировании «пакетов» льгот и возникновении отрицательных побочных эффектов для региональных бюджетов. Их исследование объясняет, почему количественный рост поддержки может не приводить к качественной диверсификации экономики.

Дополняют эту картину исследования, фокусирующиеся на микроуровне и практических аспектах реализации проектов. Так, С.Ч. Пак, М.Е. Кривелевич и А.И. Фисенко на основе анализа конкретных кейсов (проект Hyundai Heavy Industries, логистический комплекс на мысе Назимова) показывают, что успех инвестиционного проекта в режиме СПВ зависит не только от наличия преференций, но и от качества управления, проработки экономической модели и согласованности действий властей. Авторы детально описывают типичные ошибки иностранных инвесторов и административные барьеры, которые могут нивелировать эффект от льгот [18].

Обращение к российской практике оценки иных ОЭПР показывает, что проблема не в отсутствии качественных методик как таковых. Для некоторых видов режимов разработан и утверждён самостоятельный оценочный инструментарий *[Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2019 г. № 1240 «Об утверждении методики оценки эффективности и мониторинга показателей эффективности территорий опережающего социально-экономического развития…»; Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2019 г. № 1818 (с изм.) «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным резидентам ТОР и СПВ…»; Постановление Правительства РФ от 4 июня 2022 г. № 1029 «О некоторых вопросах создания и функционирования инновационных научно-технологических центров…»; Постановление Правительства РФ от 7 июля 2016 г. № 643 «О порядке оценки эффективности функционирования особых экономических зон»]*. Существующие методики фиксируют их специфику, однако ни одна из них не применима к СПВ. Причина кроется в несоответствии между природой режима и критериями его оценки.

Государство предпринимает попытки формализовать критерии оценки эффективности режима СПВ, что нашло отражение в утверждённой Постановлением Правительства РФ № 199 от 21.02.2025 г. методике *[Постановление Правительства РФ от 21 февраля 2025 г. № 199 «Об утверждении методики оценки эффективности функционирования территории свободного порта Владивосток»]*. Вместе с тем, как показывает проведённый авторами анализ, данная методика обладает существенным недостатком: она ориентирована на фискальные индикаторы (соотношение инвестиций, рабочих мест и налоговых поступлений к объёму льгот), но не учитывает стратегические цели создания СПВ (интеграция в АТР, повышение качества жизни). Возникает ситуация диссонанса, когда оценки не коррелируют с целевыми ориентирами развития. Преодоление этого разрыва составляет ключевую задачу настоящей работы.

Основная часть

Теоретико-методологическую основу исследования составили фундаментальные положения теорий регионального роста. В работе использована теория полюсов роста Ф. Перру и Г. Мюрдаля [12, 13, 19], согласно которой режим должен быть избирательным, стимулируя пропульсивные отрасли с длинными цепочками добавленной стоимости, пространственно распределённым в виде сети взаимосвязанных узлов, а не изолированной точки, и содержать механизмы, блокирующие эффекты оттока через поддержку малого бизнеса и требования к реинвестированию.

Вместе с тем классические теории пространственного развития не отвечают на вопрос, почему при наличии формальных условий (налоговых льгот, административных упрощений) реальные результаты систематически отстают от ожидаемых. Этот пробел восполняет институциональная экономическая теория (Д. Норт [10], Р. Коуз, Д. Аджемоглу, Дж. Робинсон [5]), фокусирующаяся на качестве «правил игры», трансакционных издержках и поведенческих стимулах. Синтез данных подходов позволил разработать методику оценки эффективности СПВ, учитывающую не только бюджетную отдачу, но и институциональные и социальные аспекты функционирования режима.

Важнейшей методологической рамкой выступает авторская классификация ОЭПР, разработанная на основе сравнительно-правового анализа 16 действующих в РФ режимов [8]. В рамках этой классификации СПВ идентифицирован как: **мезотерриториальный** (охватывает 5 субъектов и 22 муниципалитета); **компенсирующий** (призван нивелировать издержки удалённости); **универсальный** (не имеет жёсткой отраслевой привязки); **инициированный «сверху»**; **институциональный** (государство создаёт условия через преференции без прямых бюджетных вложений).

Разделение режимов по инвестиционному и институциональному критерию осуществлено на основании государственного участия в создании инфраструктуры и иных материальных условий.

Инвестиционный критерий предполагает прямое участие государства как инвестора в создании инфраструктуры (энергообъекты, дороги, здания). Для таких режимов обосновано применять фискальные критерии оценки.

Институциональный критерий не предполагает масштабных бюджетных инвестиций в инфраструктуру. Государство формирует благоприятные правовые условия, предоставляя налоговые и таможенные преференции. Бюджет не несет прямых затрат, соответственно применение исключительно фискальных критериев оценки не

вполне обосновано. К этой модели относится режим СПВ.

При проведении данного исследования авторами предлагается Методика, учитывающая природу режима СПВ. Она основывается на методе оценки достижения целей. Авторская методика операционализирует пять целей закона в систему из 25 показателей, сгруппированных в пять блоков:

1.институциональная среда и взаимодействие заинтересованных лиц;

2.использование географических преимуществ для интеграции в экономическое пространство стран АТР;

3.развитие международной торговли со странами АТР;

4.создание и развитие высокотехнологичных производств, ориентированных на экспорт в страны АТР;

5.ускорение социально-экономического развития и повышение уровня жизни населения Дальнего Востока.

Показатели охватывают как результативные индикаторы (объёмы экспорта, инвестиций, число рабочих мест), так и характеристики институциональной среды, качества жизни и структуры экономики.

Блок 1. Институциональная среда и взаимодействие заинтересованных лиц

1.1. Информационная прозрачность. В качестве индикатора качества институциональной среды используется показатель информационной прозрачности, оцениваемый на основе контент-анализа официального сайта АО «КРДВ» (https://erdc.ru) по 12 бинарным индикаторам, сгруппированным в четыре блока: общая информация о режиме (А), данные для принятия инвестиционных решений (Б), процессуальная прозрачность (В), открытость результатов деятельности (Г). Каждый индикатор получает значение «1», если информация доступна и представлена в полном объёме, и «0» – в противном случае.

$$\text{ИП}_{\text{норм}} = \frac{\text{Сумма набранных баллв}}{12} \times 100\% , \quad (1)$$

1.2. Конфликтность отношений. Измеряется через долю резидентов, в отношении которых **не были поданы** иски в течение отчётного года. Охватывает все зарегистрированные в системе арбитражных судов иски АО «КРДВ» к резидентам.

$$\text{КО}_{\text{норм}} = \left(1 - \left(\frac{\text{Резиденты–ответчики}}{\text{Общее количество резидентов СПВ}}\right)\right) \times 100 , \quad (2)$$

1.3. Нормативно-правовая стабильность. Отражает частоту и масштаб изменений в законодательстве, регулирующем режим СПВ. Стабильность правового регулирования – необходимое условие долгосрочного инвестиционного планирования. При расчёте учитываются только изменения, затрагивающие экономические условия деятельности резидентов (налоговые и таможенные преференции, порядок предоставления земельных участков, условия подключения к инфраструктуре). Технические правки не включаются.

1.4. Удовлетворённость резидентов. Прямой индикатор качества институциональной среды и доверия к режиму [5]. На начальном этапе АО «КРДВ» регулярно публиковала результаты опросов (в 2018 году участие приняли 75 % резидентов СПВ; работа Корпорации оценивалась в 4,5-4,7 балла из 5). Однако с 2019 года публичное раскрытие этих данных прекращено, что создаёт информационный пробел. Восстановление регулярных опросов с открытой публикацией результатов повысит прозрачность и объективность оценки.

1.5. Коэффициент реализации инвестиционных проектов и 1.6. Коэффициент создания рабочих мест. Представляют собой отношение фактически достигнутых значений к заявленным в соглашениях о деятельности.

$$\text{КРИ} = \left(\frac{\text{Фактически вложенные инвестиции}}{\text{Заявленная сумма инвестиций}}\right) \times 100\% , \quad (3)$$

$$\text{КРМ} = \left(\frac{\text{Фактически созданное количество рабочих мест}}{\text{Заявленное количество создавамых рабочих мест}}\right) \times 100\% , \quad (4)$$

1.7. Качество состава резидентов. Характеризует долю проблемных резидентов (нулевая или отрицательная выручка в течение пяти лет подряд; отсутствие капитальных вложений в течение трёх лет подряд; наличие судебного иска о лишении статуса). Отражает качество процедур отбора и пост-инвестиционного контроля.

1.8. Коэффициент реализации инвестиционных проектов на земельных участках, предоставленных резидентам без торгов. Показатель характеризует долю земельных участков, переданных резидентам в рамках льготной процедуры, на которых были фактически реализованы заявленные проекты.

$$\text{К}_{\text{реал}} = \frac{N_{\text{реал}}}{N_{\text{выд}}} \times 100\% , \quad (5)$$

где $N_{\text{реал}}$ – количество реализованных проектов на таких участках;

$N_{\text{выд}}$ – общее количество выданных участков.

1.9. Оценка эффективности льготного кредитования резидентов СПВ. Механизм льготного кредитования введён Постановлением Правительства РФ от 25.12.2019 № 1818. Государство субсидирует банкам разницу между рыночной и льготной ставками. Ключевой индикатор – **коэффициент освоения бюджетных субсидий**:

$$\text{К}_{\text{суб}} = \frac{S_{\text{факт}}}{S_{\text{план}}} \times 100\% , \quad (6)$$

где $S_{\text{факт}}$ – фактически перечисленные субсидии;

$S_{\text{план}}$ – плановые ассигнования. Низкое значение сигнализирует о системных проблемах в доведении поддержки.

Блок 2. Геоэкономический потенциал и интеграция в АТР

2.1. Динамика грузооборота портовой и транспортной инфраструктуры в границах СПВ. Базовый показатель реализации транзитного потенциала. Пороговое значение в 5 % годового роста основано на Национальной программе развития Дальнего Востока до 2035 года.

2.2. Количество новых регулярных морских линий. Является одним из шести базовых компонентов Индекса линейного судоходства (LSCI) UNCTAD *[UNCTAD. Liner Shipping Connectivity Index (LSCI) – methodological notes. – URL: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/reportInfo/US.LSCI (дата обращения: 30.07.2026)]*. В условиях ухода крупнейших мировых перевозчиков каждая новая линия – результат сложных переговоров с азиатскими партнёрами.

Блок 3. Международная торговля и кооперация

3.1. Доля экспорта резидентов в страны АТР в общем экспорте резидентов. Оценивает внешнеторговую активность и степень ориентации на азиатские рынки. годы.

3.2. Доля готовой продукции (несырьевой) в экспорте резидентов в АТР. Отражает качество структурной трансформации экономики. Для Дальнего Востока проблема сырьевой зависимости стоит остро (доля сырьевого экспорта достигает 72 %) [20]. Рост доли готовой продукции свидетельствует о создании высокотехнологичных производств.

3.3. Доля предприятий с иностранным капиталом из стран АТР среди резидентов. Мониторинг позволяет оценить международную привлекательность режима. В российских ОЭЗ доля иностранных резидентов составляет около 7,4 % *[Особые экономические зоны // Министерство экономического развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/ regionalnoe_razvitie/instrumenty_razvitiya_territoriy/osobye_ekonomicheskie_zony/ (дата обращения: 30.07.2026)]*.

3.4. Доля прямых иностранных инвестиций из стран АТР в общем объёме инвестиций резидентов СПВ. ПИИ – наиболее ценная форма притока капитала, сопровождающаяся трансфертом технологий. В условиях санкционного давления (приток ПИИ в РФ в 2024 году составил лишь 3,35 млрд долл.) важно оценивать не абсолютный объём, а долю в структуре инвестиций резидентов.

Блок 4. Высокотехнологичные производства и инвестиционная активность

4.1. Доля резидентов, имеющих коммерциализированные результаты интеллектуальной деятельности. Оценивается через долю резидентов, имеющих патенты, используемые в производстве. Исследования показывают, что создание ОЭЗ стимулирует прирост патентной активности [3].

$$КИ = \frac{Р_{ком}}{Р_{общ}} \times 100\% , \quad (7)$$

4.2. Доля продукции обрабатывающей промышленности в общем экспорте резидентов. Ключевой индикатор структурной трансформации. В экспорте России доминируют минеральные продукты (60,9 % в 2024 году), для ДФО доля сырья ещё выше. Рост доли обрабатывающей промышленности свидетельствует о переходе к продукции с более высокой добавленной стоимостью.

4.3. Коэффициент инвестиционной активности (КИА). Характеризует долю капитальных вложений в выручке. Используется в практике ФНС как индикатор налоговых рисков *[Приказ ФНС России от 30 мая 2007 г. № ММ-3-06/333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок»]*.

$$КИА = \frac{\text{Капитальные вложения резидентов}}{\text{Выручка резидентов}} , \quad (8)$$

4.4. Капиталоёмкость создания рабочего места. Показывает объём инвестиций, необходимый для создания одного нового рабочего места:

$$К_{емк}^{год} = \frac{I_t}{\Delta PM_t} , \quad (9)$$

где *It*– капвложения в году *t* (млн руб.);

ΔPM*t* – валовой прирост рабочих мест. Адаптированный вариант коэффициента приростной капиталоёмкости (ICOR) позволяет оценить эффективность инвестиций с точки зрения создания новых рабочих мест [17].

Блок 5. Социально-экономическое развитие

5.1. Коэффициент фискальной эффективности (КФЭ). Центральный показатель, интегрирующий бюджетные издержки и поступления [21]:

$$КФЭ = \frac{\text{Таможенные платежи}_{\text{резидентов}} + \text{Налоги}_{\text{резидентов}}}{\text{Объем предоставленных льгот}_{\text{резидентам}}} , \quad (10)$$

5.2. Фискальная продуктивность льгот (ФПЛ). Дополняет КФЭ, оценивая экономическую результативность льгот:

$$ФПЛ = \frac{\text{Объем предоставленных льгот}_{\text{резидентам}}}{\text{Добавленная стоимость}_{\text{резидентов}}} , \quad (11)$$

5.3. Доля резидентов СПВ в налоговых доходах бюджета региона. Отражает значимость режима для регионального бюджета, от которого зависят социальные программы.

5.4. Индекс качества рабочих мест. Отношение средней зарплаты резидентов к средней по региону:

$$I_{крм} = \frac{\overline{ЗП_{резидентов}}}{\overline{ЗП_{резидентов}}} , \quad (12)$$

5.5. Коэффициент относительной доступности жилья (КДЖ). Показывает покупательную способность заработной платы резидентов на рынке жилья [11, 16]:

$$\text{КДЖ} = \frac{\text{Средняя зарплата у резидента СПВ}}{\text{Стоимость 1 квадратного метра жилья}}, \quad (13)$$

Приморский край – один из самых дорогих регионов; доступность жилья – ключевой фактор закрепления населения.

5.6. Квалификационная структура занятых. Доля специалистов с высшим и средним профессиональным образованием среди сотрудников резидентов. Соответствует стратегии развития ДВ до 2036 года, требующей формирования высококвалифицированного кадрового потенциала. В мировой практике качество человеческого капитала – ключевой фактор успеха ОЭЗ [2, 3].

Для приведения разнородных показателей к единой безразмерной шкале используется функция желательности Харрингтона (Harrington Desirability Function), предложенная Эдвином Чейзом Харрингтоном [4]. Функция Харрингтона позволяет преобразовать показатели, имеющие различную размерность и диапазоны изменения, в унифицированную безразмерную шкалу от 0 до 1.

Частная функция желательности имеет вид

$$d = e^{-e^{-y}},$$

где d – желательность;

y – стандартизированное значение показателя, которое задается линейным преобразованием исходного показателя;

e – основание натурального логарифма.

Значения 0,20; 0,37; 0,63 и 0,80 являются границами универсальной шкалы желательности и не представляют собой пороговых значений конкретных экономических показателей. Задача исследователя заключается в определении соответствия между содержательно обоснованными порогами исходного показателя и шкалой желательности Харрингтона.

В авторской методике для каждого показателя установлены три качественных состояния: «плохо», «удовлетворительно», «хорошо». Поэтому для построения частной функции желательности достаточно определить две реперные точки – границы между состояниями. Чтобы повысить обоснованность и воспроизводимость методики, авторами сознательно сокращено число экспертно задаваемых параметров. Вместо четырёх величин (две границы состояний, критический уровень, ширина зоны) для каждого показателя задаются только две:

- критический уровень c – значение, при котором d = 0,20 (ниже него состояние оценивается как «очень плохо»);

- ширина зоны Δ – ширина зоны удовлетворительного состояния.

Остальные границы выводятся математически из геометрии шкалы Харрингтона, чтобы границы трёхуровневой шкалы совпадали с точками 0,20; 0,37 и 0,63.

Связь между исходным показателем и аргументом функции линейна, поэтому отношения расстояний между точками шкалы сохраняются.

Переведём три ключевые точки шкалы Харрингтона в g-координаты, решив уравнение:

$d(x) = \exp(-\exp(-g))$относительно g: $g = -\ln(-\ln d)$.

Таблица 1

Точка	d	$g = -\ln(-\ln d)$
c	0,20	−0,475885
x_0	0,37	0,005764
x_1	0,63	0,772114

Отсюда:

1. ширина зоны «удовлетворительно» в g-координатах: 0,772114 − 0,005764 = **0,766349**;
2. расстояние от c до x_0: 0,005764 − (−0,475885) = 0,481649;
3. их отношение: 0,481649 / 0,766349 ≈ **0,6285**.

Это отношение задаёт положение нижней границы относительно критического уровня:

$x_0 = c + 0{,}6285\Delta$ (стимулятор),

$x_0 = c - 0{,}6285\Delta$ (дестимулятор);

$x_1 = x_0 + \Delta$ (стимулятор);

$x_1 = x_0 - \Delta$ (дестимулятор).

Перевод в желательность выполняется по калиброванной формуле: $g = 0{,}005764 + 0{,}766349z$, $z = \frac{(x - x_0)}{(x_1 - x_0)}$, $d = exp[-\exp(-g)]$.

Значения c и Δ установлены на основе четырёх групп методов, выбор которых определялся характером показателя и наличием эмпирических данных:

1.**Статистический метод** – для показателей, по которым имеются временные ряды фактических значений за 2016-2024 гг. (1.3, 1.5, 1.6, 2.1, 3.1, 3.2). Пороговые значения рассчитаны на основе среднего арифметического и стандартного отклонения.

2.**Нормативный метод** – для показателей, имеющих аналоги в официальных методиках оценки преференциальных режимов (ОЭЗ, ТОР): 1.1, 1.7, 1.8, 1.9, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.6.

3.**Стратегический метод** – для показателей, отражающих целевые ориентиры развития и имеющих привязку к стратегическим документам РФ: 3.4, 5.3, 5.5.

4.**Метод сравнительного анализа** – для показателей, по которым отсутствуют нормативные требования и прямые стратегические ориентиры, но имеются данные по аналогичным режимам или сопоставимым регионам: 1.2, 1.4, 4.1, 4.2.

Для показателей, где исходная методика задаёт трёхуровневую шкалу, c и Δ восстанавливаются из её границ a и b по формулам, приведённым в п. 1. Для показателей, где задан только критический уровень или где исходная формулировка допускает неоднозначное прочтение, c и Δ устанавливаются напрямую. В обоих случаях остальные границы определяются калибровкой, а не экспертно.

В таблице 2 приведены входные параметры c и Δ, а также рассчитанные по ним x_0 и x_1, которые используются в формуле желательности.

Таблица 2 – Параметры частных функций желательности

№	Показатель	Тип	c (d=0,20)	Δ	X_0(d=0,37)	X_1 (d=0,63)
1.1	Информационная прозрачность	S	0,311	0,30	0,50	0,80
1.2	Бесконфликтность отношений	S	0,787	0,10	0,85	0,95
1.3	Нормативно-правовая стабильность	D	4,257	2,0	3,0	1,0
1.4	Удовлетворённость резидентов	S	2,371	1,0	3,0	4,0
1.5	Реализация инвестиционных проектов	S	0,169	0,05	0,20	0,25
1.6	Создание рабочих мест	S	0,287	0,10	0,35	0,45
1.7	Качество состава резидентов	D	0,294	0,15	0,20	0,05
1.8	Реализация проектов без торгов	S	0,311	0,30	0,50	0,80
1.9	Льготное кредитование	S	0,311	0,30	0,50	0,80
2.1	Динамика грузооборота	S	-0,150	0,05	-0,1186	-0,0686
2.2	Новые регулярные морские линии	S	-2,000	3,0	-0,1145	2,8855
3.1	Доля экспорта в АТР	S	0,474	0,20	0,60	0,80
3.2	Доля несырьевого экспорта	S	0,006	0,15	0,10	0,25
3.3	Предприятия с иностранным капиталом	S	0,037	0,02	0,05	0,07
3.4	ПИИ из стран АТР	S	0,019	0,05	0,05	0,10
4.1	Коммерциализированные РИД	S	0,019	0,05	0,05	0,10
4.2	Высокотехнологичные производства	S	18,575	50	50	100
4.3	Коэффициент инвестиционной активности	S	0,106	0,15	0,20	0,35
4.4	Капиталоёмкость рабочего места	S	1,114	3,0	3,0	6,0
5.1	Коэффициент фискальной эффективности	S	0,500	0,30	0,69	0,99
5.2	Фискальная продуктивность льгот	D	1,314	0,50	1,0	0,5
5.3	Доля в налоговых доходах региона	S	0,019	0,05	0,05	0,10
5.4	Индекс качества рабочих мест	S	0,811	0,30	1,0	1,3
5.5	Доступность жилья	S	0,274	0,20	0,40	0,60
5.6	Квалификационная структура занятых	S	0,274	0,20	0,40	0,60

Источник: рассчитано и составлено авторами

Внутри цели 1 выделены два подблока: А «Институциональная среда» (показатели 1.1-1.4) и Б «Управленческая эффективность» (1.5-1.9). В исходной методике блоки равны по вкладу (по 0,5), но различаются числом показателей, поэтому базовые веса разные: показатели блока А – 0,125 каждый (4 × 0,125 = 0,5), показатели блока Б – 0,10 каждый (5 × 0,10 = 0,5).

В цели 5 также есть подблоки А (5.1–5.3) и Б (5.4–5.6), но они равны по числу показателей (3 и 3), поэтому равные веса 1/6 дают тот же результат, что и веса по блокам. Для целей 2, 3 и 4 подблоков нет – там применяется равное взвешивание доступных показателей.

Агрегация проводится в два уровня.

На первом уровне рассчитываем индекс каждой цели отдельно.

Для цели g :

$$D_g = \prod_{i=1}^{n_g} d_{ig}^{\tilde{w}_{ig}},$$

где

$$\tilde{w}_{ig} = \frac{w_{ig}}{\sum_{j \in A_q} w_{jg}},$$

а A_g – множество показателей этой цели, по которым имеются данные.

Затем выполняется второй уровень агрегирования:

$$D = D_1^{0,2} D_2^{0,2} D_3^{0,2} D_4^{0,2} D_5^{0,2}.$$

Результаты исследования

Апробация методики проведена на данных 2024-2025 г. по доступным показателям. Частные значения желательности приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Частные значения желательности по доступным показателям

№	Показатель	*Фактический показатель*	*d*	Зона по шкале Харрингтона
1.1	Информационная прозрачность	41,7%	0,293	плохо
1.2	Бесконфликтность отношений	97,80%	0,689	хорошо
1.3	Нормативно-правовая стабильность, ед. изменений	5 ед.	0,118	плохо
1.5	Реализация инвестиционных проектов	28,10%	0,749	хорошо

Продолжение таблицы 3

№	Показатель	*Фактический показатель*	*d*	Зона по шкале Харрингтона
1.6	Создание рабочих мест	46,10%	0,654	хорошо
1.7	Качество состава резидентов	31,50%	0,167	плохо
1.9	Льготное кредитование	72,20%	0,569	удовлетворительно
2.1	Динамика грузооборота	-0,12	0,362	плохо
2.2	Новые регулярные морские линии, ед. новых линий	0	0,381	удовлетворительно
3.1	Доля экспорта в АТР	95,50%	0,775	хорошо
3.2	Доля несырьевого экспорта	31,60%	0,719	хорошо
4.2	Высокотехнологичные производства, ед. резидентов	213	0,921	хорошо
4.3	Коэффициент инвестиционной активности	8,80%	0,171	плохо
4.4	Капиталоёмкость рабочего места (млн руб. /место)	28,4	0,999	хорошо
5.1	Коэффициент фискальной эффективности	0,64	0,325	плохо
5.4	Индекс качества рабочих мест, руб./руб.	0,91	0,287	плохо
5.5	Доступность жилья, стоимость $м^2$/руб. зарплаты	0,5	0,508	удовлетворительно

Источник: рассчитано авторами.

На втором уровне агрегации получены следующие индексы целей (таблица 4).

Таблица 4 – Индексы достижения целей и интегральная оценка режима СПВ

Цель	Индекс	Зона по шкале Харрингтона
Цель 1. Институциональная среда и управление	0,368	удовлетворительно (на границе)
Цель 2. Логистика и интеграция в АТР	0,371	удовлетворительно
Цель 3. Международная торговля со странами АТР	0,746	хорошо
Цель 4. Высокотехнологичные производства	0,540	удовлетворительно
Цель 5. Социально-экономическое развитие	0,362	плохо
Интегральный индекс D	**0,46**	**удовлетворительно**

Источник: рассчитано авторами

Интегральный индекс желательности составил D≈0,46, что по шкале Харрингтона соответствует зоне «удовлетворительно» (0,37≤D<0,63). Таким образом, режим СПВ не может быть признан полностью эффективным. Корректная итоговая формулировка такова: **интегрально режим находится в зоне «удовлетворительно», но структурно является частично эффективным и несбалансированным**. Он обеспечивает интеграцию в АТР и привлекает высокотехнологичные производства, однако институциональная среда, фискальная отдача и качество жизни остаются в «красной» зоне.

Заключение

В результате исследования разработана и обоснована авторская методика оценки эффективности режима СПВ, устраняющая ограничения действующего фискально ориентированного подхода. Её новизна состоит в комплексной оценке институциональной среды, геоэкономического потенциала, технологического развития и социальных эффектов, а также в применении калиброванной функции желательности Харрингтона.

Апробация методики показала, что интегральный индекс желательности функционирования СПВ в 2024-2025 г. составил около 0,46, что соответствует зоне «удовлетворительно». Однако достижение целей режима глубоко неравномерно, он успешен в привлечении экспортно-ориентированных и технологичных резидентов, но неэффективен в институциональном, фискальном и социальном измерениях.

Практическая значимость методики состоит в возможности её использования органами государственной власти для мониторинга режима, выявления проблемных зон и обоснования управленческих решений. Первоочередными направлениями совершенствования режима являются повышение нормативно-правовой стабильности, усиление фискальной отдачи льгот и улучшение качества рабочих мест и доступности жилья.

Источник:

1. Antonova N. E., Lomakina N. V. Institutional Innovations for the Development of the East of Russia: Effects of Implementation in the Resource Region // Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences. – 2020. – Vol. 13, No. 4. – P. 442–452. – DOI 10.17516/1997-1370-0580. – EDN UGDAXJ.
2. Biltagy M., Nassar H. Human capital development, social inclusion and the new Suez Canal economic zone // Economy of Region. – 2020. – Vol. 16, Iss. 3. – P. 962–974.
3. Fang G., Gao T., Xu P. Beyond the borders: Estimating the effect of China's Bonded Zones on innovation and its spillovers // China Economic Review. – 2024. – Vol. 83. – P. 102104. – DOI 10.1016/j.chieco.2023.102104.
4. Harrington E.C. The Desirability Function // Industrial Quality Control. 1965. Vol. 21, No. 10. P. 494–498.
5. Аджемоглу Д., Робинсон Дж. Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты. – М.: АСТ, 2015. – 575 с.
6. Антонова Д. А. Оценка эффективности преференциальных режимов с позиции резидентов // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2024. – Т. 21, № 6(138). – С. 68–79. – DOI 10.21686/2413-2829-2024-6-68-79.
7. Березникова А. Г. Диссонанс стратегических целей и фактических результатов функционирования свободного порта Владивосток: эмпирический анализ // Вестник академии знаний. – 2026. – № 2 (73). – С. 84–88.
8. Березникова А. Г. Понятийный аппарат и классификация особых экономико-правовых режимов в Российской Федерации // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. – 2026. – Т. 18, № 1. – С. 18–28. – DOI 10.29039/2949-1258/2026-1/018-028.
9. Борщевский Г. А. Эффективность инструментов управления развитием Дальнего Востока // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 100. – С. 194–210. – DOI 10.24412/2070-1381-2023-100-194-210. – EDN SOSSQO.
10. Гульбина Н. И. Теория институциональных изменений Д. Норта // Вестник Томского государственного университета. – 2004. – № 283. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-institutsionalnyh-izmeneniy-d-norta (дата обращения: 30.07.2026).
11. Иваницкий В. В. Методика измерения доступности жилья // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 3. – С. 1–18.
12. Кожиева Ф. А. Региональное развитие в контексте теории полюсов роста // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-3. – С. 574–578. – EDN VDARWV.
13. Леонов С. Н. Опыт реализации концепции полюсов роста в развитии Дальнего Востока России // Регионалистика. – 2019. – Т. 6,

№ 6. – С. 88–101. – DOI 10.14530/reg.2019.6.88.
14. Леонов С. Н., Толмачев В. Д. Территории опережающего развития и свободный порт Владивосток как инструменты реализации региональной политики в Хабаровском крае // Регионалистика. – 2020. – Т. 7, № 6. – С. 49–65. – DOI 10.14530/reg.2020.6.49.
15. Леонов С. Н. Финансовые результаты реализации преференциальных режимов в дальневосточных муниципалитетах // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17, № 6. – С. 134–151. – DOI 10.15838/esc.2024.6.96.7. – EDN SIXUPD.
16. Мальцева В. В. Детерминанты доступности жилья в удаленных субъектах России // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2026. – № 1. – С. 10–18.
17. Морошкина М. В., Мяки С. А. Подходы к оценке трудового потенциала действующих особых экономических зон и территорий опережающего развития // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». – 2022. – Т. 17, № 4. – С. 391–403. – DOI 10.17072/1994-9960-2022-4-391-403.
18. Пак С. Ч., Кривелевич М. Е., Фисенко А. И. Специальные административно-налоговые режимы территорий опережающего социально-экономического развития и свободного порта Владивосток: ошибки и риски для иностранного инвестора // Трансграничная экономика. – 2019. – № 3(3). – С. 3. – EDN WFNRIT.
19. Перру Ф. Экономическое пространство: теория и приложения // Пространственная экономика. – 2007. – № 2. – С. 77–93.
20. Синенко О. А., Цыганова Т. Д. Оценка эффективности особых экономических зон с позиций социально-экономического развития региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2021. – Т. 19, № 5. – С. 892–915.
21. Фискальная эффективность использования преференциальных режимов : монография / под ред. Е.Ф. Киреевой. – М. : Финансовый университет, 2023. – 312 с.

Н.Г. Лашкова – к.э.н., доцент кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, lngn@yandex.ru,

N.G. Lashkova – candidate of economics, associate professor of economics of high-tech industries, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ: УГРОЗЫ И СИСТЕМА ИНДИКАТОРОВ
ECONOMIC SECURITY OF HIGH-TECH INSTRUMENT-MAKING ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF ENSURING TECHNOLOGICAL INDEPENDENCE: THREATS AND A SYSTEM OF INDICATORS

Аннотация. В статье исследуются особенности обеспечения экономической безопасности предприятий высокотехнологичного приборостроения в условиях реализации государственной политики технологической независимости. Показано, что отраслевая специфика приборостроения – высокая наукоемкость, длительный цикл разработки, мелкосерийный характер производства, зависимость от электронной компонентной базы, концентрация спроса на государственных заказчиках и высокая значимость человеческого капитала – формирует особый профиль угроз, не охватываемый универсальными методиками оценки экономической безопасности. Систематизированы угрозы экономической безопасности приборостроительного предприятия по шести группам: технологические, рыночные, финансовые, кадровые, институционально-правовые и информационные. Разработана отраслевая система из десяти индикаторов, сгруппированных по пяти функциональным составляющим, с пороговыми значениями безопасной и кризисной зон. Предложен порядок расчета интегрального индекса экономической безопасности с весовыми коэффициентами, отражающими приоритет технологической составляющей. Апробация на условном примере предприятия показала, что при удовлетворительном финансовом состоянии предприятие может находиться в предкризисной зоне вследствие технологической зависимости и концентрации спроса. Сформулированы направления повышения экономической безопасности предприятий отрасли.

Abstract. The article examines the specifics of ensuring the economic security of high-tech instrument-making enterprises in the context of the state policy of technological independence. It is shown that the industry specifics of instrument making – high R&D intensity, a long development cycle, small-batch production, dependence on the electronic component base, concentration of demand on state customers and the high importance of human capital – form a special profile of threats that is not covered by universal methods of assessing economic security. Threats to the economic security of an instrument-making enterprise are systematized into six groups: technological, market, financial, personnel, institutional and legal, and informational. An industry-specific system of ten indicators grouped into five functional components, with threshold values for the safe and crisis zones, is developed. A procedure for calculating an integral index of economic security with weighting coefficients reflecting the priority of the technological component is proposed. Testing on a hypothetical enterprise showed that, despite a satisfactory financial position, an enterprise may be in the pre-crisis zone due to technological dependence and demand concentration. Directions for strengthening the economic security of the industry's enterprises are formulated.

Ключевые слова: экономическая безопасность, высокотехнологичное приборостроение, технологическая независимость, электронная компонентная база, наукоемкость, государственный оборонный заказ, диверсификация, индикаторы, пороговые значения, интегральный индекс.

Keywords: economic security, high-tech instrument making, technological independence, electronic component base, R&D intensity, state defense order, diversification, indicators, threshold values, integral index.

Введение

Высокотехнологичное приборостроение относится к отраслям, определяющим технологический уровень национальной экономики в целом. Продукция приборостроительных предприятий – навигационное и бортовое оборудование, контрольно-измерительные системы, радиоэлектронные и оптико-электронные комплексы, медицинская техника – используется в авиационной и космической промышленности, энергетике, транспорте, здравоохранении и оборонном комплексе. Поэтому устойчивость приборостроительных предприятий является условием не только их собственного развития, но и технологической безопасности смежных отраслей.

В последние годы проблема экономической безопасности предприятий отрасли приобрела качественно новое содержание. Ограничение доступа к зарубежным технологиям, оборудованию и электронной компонентной базе (ЭКБ) поставило задачу обеспечения технологической независимости в ряд стратегических национальных приоритетов. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации относит к основным угрозам отставание в разработке и внедрении перспективных технологий [9]. Концепция технологического развития на период до 2030 года [5] и Федеральный закон «О технологической политике в Российской Федерации» [3] закрепили курс на технологический суверенитет, а Указом Президента Российской Федерации № 309 технологическое

лидерство определено в числе национальных целей развития [6].

Вместе с тем методическое обеспечение оценки экономической безопасности предприятий высокотехнологичных отраслей остается недостаточно разработанным. Универсальные методики, предложенные в трудах отечественных научных школ [10, 11, 12], ориентированы преимущественно на финансовые индикаторы и не отражают технологических, кадровых и рыночных угроз, характерных для наукоемких производств. В современных исследованиях технологический суверенитет рассматривается как фундаментальная основа экономической безопасности, а для технологической сферы предлагаются индикаторы с пороговыми значениями, ориентированные преимущественно на национальный уровень [1]; настоящее исследование развивает этот подход применительно к уровню приборостроительного предприятия.

Цель исследования – разработка отраслевой системы индикаторов экономической безопасности предприятий высокотехнологичного приборостроения, учитывающей задачи обеспечения технологической независимости. Задачи исследования: выявить отраслевые особенности приборостроения как объекта экономической безопасности; систематизировать угрозы экономической безопасности предприятий отрасли; сформировать систему индикаторов с пороговыми значениями и порядок расчета интегрального индекса; апробировать ее на условном примере и сформулировать направления повышения экономической безопасности.

Методологическую основу исследования составляют системный подход, отраслевой анализ, индикаторный и пороговый методы оценки экономической безопасности [10, 12], методы экспертного оценивания. Информационную базу образуют нормативные правовые акты и документы стратегического планирования Российской Федерации в сфере промышленной и технологической политики [2-7], национальные и международные стандарты [8, 16], методологические руководства ОЭСР по статистике науки и инноваций [14, 15].

Основная часть работы

1. Отраслевые особенности приборостроения как объекта экономической безопасности. Анализ деятельности предприятий высокотехнологичного приборостроения позволяет выделить шесть особенностей, определяющих специфику их экономической безопасности.

Первая – высокая наукоемкость. Конкурентоспособность продукции определяется опережающими научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (НИОКР), а затраты на исследования и разработки, учитываемые в соответствии с методологией Руководства Фраскати [15], составляют значимую долю в выручке. Сокращение этих затрат в целях краткосрочной финансовой оптимизации ведет к отложенной утрате технологических позиций, которая проявляется в финансовых показателях лишь через несколько лет.

Вторая – длительный цикл создания продукции. Путь от исследования до серийного изделия включает последовательное повышение уровня готовности технологии, который оценивается по шкале, восходящей к методологии NASA [17] и закрепленной в ГОСТ Р 58048-2017 [8]. Длительность цикла обусловливает значительный объем незавершенного производства и высокую чувствительность предприятия к стоимости заемного капитала.

Третья – мелкосерийный и единичный характер производства, ограничивающий эффект масштаба и повышающий удельную себестоимость продукции.

Четвертая – зависимость от электронной компонентной базы. В стоимости изделий приборостроения значительную долю составляют электронные компоненты, часть которых до недавнего времени поставлялась из-за рубежа. Механизмы подтверждения производства промышленной продукции на территории Российской Федерации [7] и меры стимулирования закупок отечественной радиоэлектронной продукции [4] формируют институциональные стимулы к локализации, но одновременно повышают требования к происхождению комплектующих.

Пятая – концентрация спроса. Значительная часть предприятий отрасли работает в рамках государственного оборонного заказа, порядок исполнения которого регулируется Федеральным законом № 275-ФЗ [13]. Государственный заказ обеспечивает стабильность загрузки, но создает зависимость от ограниченного числа заказчиков, а режим отдельных счетов ограничивает гибкость управления денежными потоками.

Шестая – определяющая роль человеческого капитала. Компетенции разработчиков, конструкторов и технологов воспроизводятся долго, а их утрата не может быть быстро компенсирована наймом на открытом рынке труда.

2. Систематизация угроз экономической безопасности приборостроительного предприятия. С учетом выявленных особенностей угрозы экономической безопасности предприятий высокотехнологичного приборостроения систематизированы по шести группам (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация угроз экономической безопасности предприятий высокотехнологичного приборостроения

Группа угроз	Содержание угроз	Последствия для предприятия
Технологические	Ограничение доступа к импортной ЭКБ, оборудованию и программному обеспечению; отставание в НИОКР; моральное старение продуктовой линейки	Срыв сроков поставок, вынужденное перепроектирование изделий, утрата конкурентоспособности
Рыночные	Концентрация выручки на одном заказчике; сокращение государственного заказа; недостаточная доля гражданской продукции	Падение загрузки мощностей, зависимость ценовой политики от заказчика
Финансовые	Кассовые разрывы при длительном цикле; рост стоимости заемного капитала; фиксированные цены контрактов при росте себестоимости	Снижение ликвидности, убыточность контрактов
Кадровые	Старение кадров разработчиков; отток специалистов в другие отрасли; разрыв в передаче компетенций	Утрата ключевых компетенций, снижение темпов разработок
Институционально-правовые	Ужесточение требований к локализации и происхождению комплектующих; санкционные ограничения; изменение регулирования закупок	Риски несоответствия требованиям заказчиков, штрафные санкции
Информационные	Утечка технической документации и ноу-хау; кибератаки на системы проектирования и управления производством	Утрата технологических преимуществ, простой производства

Источник: составлено автором

Определяющее значение для отрасли имеют технологические угрозы, поскольку именно они наиболее тесно связаны с задачами технологической независимости. Их особенность состоит в отложенном характере проявления: зависимость от импортных компонентов или недостаточный объем НИОКР не отражаются в текущих финансовых показателях, но при реализации внешнего шока – прекращении поставок, появлении у конкурентов изделий нового поколения – приводят к быстрому и трудно обратимому ухудшению положения предприятия. Рыночные и кадровые угрозы имеют аналогичную природу. Это обусловливает необходимость включения в систему мониторинга опережающих нефинансовых индикаторов.

3. Система индикаторов экономической безопасности приборостроительного предприятия. Предлагаемая система индикаторов построена на следующих принципах: охват всех групп угроз, приоритет опережающих индикаторов, измеримость на основе данных управленческого учета предприятия, установление двух пороговых значений – границы безопасной зоны и границы кризисной зоны. Пороговые значения являются авторскими ориентирами, сформированными с учетом методологии статистики науки и инноваций [14, 15], целевых ориентиров технологической политики [3, 5] и отраслевой практики; при применении к конкретному предприятию они подлежат уточнению с учетом его специализации. Система индикаторов представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Система индикаторов экономической безопасности предприятия высокотехнологичного приборостроения

Составляющая (вес)	Индикатор	Безопасная зона	Кризисная зона
Технологическая (0,30)	И1. Доля затрат на НИОКР в выручке, %	≥ 7	< 3
	И2. Доля импортной ЭКБ в стоимости покупных комплектующих, %	≤ 20	> 50
	И3. Доля новой продукции (освоенной в течение последних трех лет) в выручке, %	≥ 25	< 10
Рыночная (0,20)	И4. Доля крупнейшего заказчика в выручке, %	≤ 40	> 70
	И5. Доля гражданской продукции в выручке, %	≥ 30	< 10
Финансовая (0,20)	И6. Коэффициент текущей ликвидности	≥ 1,5	< 1,0
	И7. Отношение дебиторской задолженности по государственным контрактам к выручке, %	≤ 25	> 45
Кадровая (0,20)	И8. Доля работников в возрасте до 39 лет среди исследователей и разработчиков, %	≥ 40	< 25
	И9. Текучесть ключевых специалистов, % в год	≤ 5	> 12
Информационно-правовая (0,10)	И10. Доля ключевых технических решений, защищенных патентами или режимом коммерческой тайны, %	≥ 70	< 40

Источник: разработано автором

Технологическая составляющая получает наибольший вес (0,30), что отражает ее определяющее значение для экономической безопасности предприятий отрасли в условиях технологических ограничений. Индикатор И2 непосредственно характеризует степень технологической независимости, индикаторы И1 и И3 – способность предприятия к опережающему обновлению продукции. Включение в рыночную составляющую доли гражданской продукции (И5) согласуется с задачами диверсификации производства организаций оборонно-промышленного комплекса, а индикатор И7 отражает специфический для работы по государственному оборонному заказу риск отвлечения оборотных средств [13].

Оценка каждого индикатора производится по трехбалльной шкале: значение в безопасной зоне оценивается в 1 балл, в промежуточной (предкризисной) зоне – в 0,5 балла, в кризисной зоне – в 0 баллов. Оценка функциональной составляющей определяется как среднее арифметическое оценок входящих в нее индикаторов:

$$S_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} z_{ij}, \quad (1)$$

где S_j – оценка j-й функциональной составляющей;
n_j – число индикаторов в составе j-й составляющей;
z_{ij} – балльная оценка i-го индикатора j-й составляющей.

Интегральный индекс экономической безопасности предприятия рассчитывается как взвешенная сумма оценок составляющих:

$$I = \sum_{j=1}^{m} w_j \cdot S_j, \quad \sum_{j=1}^{m} w_j = 1, \quad (2)$$

где w_j – весовой коэффициент j-й составляющей (таблица 2);
m – число составляющих (m = 5).

По значению интегрального индекса выделяются четыре зоны: нормальная ($I \geq 0{,}8$), предкризисная ($0{,}6 \leq I < 0{,}8$), кризисная ($0{,}4 \leq I < 0{,}6$), критическая ($I < 0{,}4$). Дополнительно вводится правило приоритета технологической составляющей: нахождение любого из индикаторов И1–И3 в кризисной зоне требует разработки плана корректирующих мероприятий независимо от значения интегрального индекса, поскольку технологические угрозы, как показано выше, носят отложенный и трудно обратимый характер.

4. Апробация системы индикаторов на условном примере. Апробация проведена на условном примере приборостроительного предприятия, выпускающего бортовое навигационное оборудование, около двух третей выручки которого формируется в рамках государственного оборонного заказа. Исходные значения индикаторов носят модельный характер и отражают ситуацию, типичную для предприятий отрасли в период перестройки цепочек поставок комплектующих. Результаты расчета представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка экономической безопасности условного приборостроительного предприятия

Индикатор	Значение	Зона	Балл	Оценка составляющей
И1. Доля затрат на НИОКР в выручке, %	4,8	Предкризисная	0,5	Технологическая: 0,50
И2. Доля импортной ЭКБ, %	46	Предкризисная	0,5	
И3. Доля новой продукции, %	18	Предкризисная	0,5	
И4. Доля крупнейшего заказчика, %	64	Предкризисная	0,5	Рыночная: 0,50
И5. Доля гражданской продукции, %	22	Предкризисная	0,5	
И6. Коэффициент текущей ликвидности	1,6	Безопасная	1,0	Финансовая: 1,00
И7. Дебиторская задолженность по госконтрактам к выручке, %	21	Безопасная	1,0	
И8. Доля разработчиков до 39 лет, %	31	Предкризисная	0,5	Кадровая: 0,50
И9. Текучесть ключевых специалистов, %	7	Предкризисная	0,5	
И10. Доля защищенных технических решений, %	75	Безопасная	1,0	Информационно-правовая: 1,00

Источник: рассчитано автором; исходные данные условные

Интегральный индекс по формуле (2) составляет $I = 0{,}30 \cdot 0{,}50 + 0{,}20 \cdot 0{,}50 + 0{,}20 \cdot 1{,}00 + 0{,}20 \cdot 0{,}50 + 0{,}10 \cdot 1{,}00 = 0{,}65$, что соответствует предкризисной зоне.

Результаты апробации позволяют сделать принципиальный вывод. Финансовая составляющая условного предприятия находится в безопасной зоне: коэффициент текущей ликвидности и уровень дебиторской задолженности соответствуют нормальным значениям. Оценка, основанная исключительно на финансовых показателях, как это предусматривают многие универсальные методики, квалифицировала бы состояние предприятия как безопасное. Отраслевая система индикаторов выявляет предкризисное состояние, обусловленное сочетанием технологической зависимости (И2), недостаточного обновления продукции (И1, И3), концентрации спроса (И4, И5) и рисков утраты кадрового потенциала (И8, И9). Именно эти факторы определяют устойчивость предприятия в среднесрочной перспективе, тогда как благополучные финансовые показатели во многом отражают стабильность текущего государственного заказа.

5. Направления повышения экономической безопасности предприятий отрасли

Результаты исследования позволяют сформулировать направления повышения экономической безопасности предприятий высокотехнологичного приборостроения, увязанные с системой индикаторов.

– снижение технологической зависимости (И2): формирование карты критических компонентов с оценкой доступности отечественных аналогов, перепроектирование изделий под отечественную ЭКБ с опережением сроков, создание страховых запасов наиболее дефицитных компонентов, участие в кооперации с отечественными производителями ЭКБ;

– поддержание опережающего уровня НИОКР (И1, И3): защита бюджета исследований и разработок от сокращения при финансовой оптимизации, управление портфелем разработок по уровням готовности технологий [8], использование инструментов государственной поддержки технологической политики [3];

– диверсификация спроса (И4, И5): вывод на гражданские рынки продукции двойного назначения, выход на рынки дружественных государств, развитие сервисного обслуживания жизненного цикла изделий;

– сохранение и воспроизводство кадрового потенциала (И8, И9): долгосрочные программы целевой подготовки совместно с профильными вузами, наставничество и формализация передачи знаний, конкурентная система мотивации ключевых специалистов;

– защита интеллектуальной собственности и информации (И10): системная политика патентования и режима коммерческой тайны, защита систем автоматизированного проектирования и технической документации от несанкционированного доступа.

Реализация указанных направлений требует закрепления ответственности за мониторинг индикаторов и координацию мероприятий в организационной структуре предприятия. Целесообразно, чтобы мониторинг технологических и кадровых индикаторов осуществлялся совместно службой экономической безопасности, техническим руководством и кадровой службой, а результаты ежегодно рассматривались при актуализации стратегии развития предприятия.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, высокотехнологичное приборостроение характеризуется совокупностью отраслевых особенностей – наукоемкостью, длительным циклом создания продукции, мелкосерийностью, зависимостью от электронной компонентной базы, концентрацией спроса и определяющей ролью человеческого капитала, – которые формируют особый профиль угроз экономической безопасности, не охватываемый универсальными методиками.

Во-вторых, угрозы экономической безопасности предприятий отрасли систематизированы по шести группам; определяющее значение имеют технологические угрозы, связанные с задачами технологической независимости и носящие отложенный характер проявления.

В-третьих, разработана отраслевая система из десяти индикаторов, сгруппированных по пяти функциональным составляющим, с пороговыми значениями безопасной и кризисной зон, а также порядок расчета интегрального индекса с приоритетным весом технологической составляющей и правилом обязательного реагирования на кризисные значения технологических индикаторов.

В-четвертых, апробация на условном примере показала, что предприятие с благополучными финансовыми показателями может находиться в предкризисной зоне вследствие технологической зависимости, концентрации спроса и кадровых рисков, что подтверждает необходимость дополнения финансовых индикаторов опережающими нефинансовыми.

Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической калибровкой пороговых значений и весовых коэффициентов на данных предприятий отрасли и с разработкой отраслевых модификаций системы индикаторов для других высокотехнологичных производств – авиационной, ракетно-космической и электронной промышленности.

Источники:

1. Афанасьева Л. В., Стифеев А. А., Чефранова С. А. Технологический и экономический суверенитеты как фундаментальная основа обеспечения экономической безопасности России // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2025. Т. 15, № 5. С. 28–39. DOI: 10.21869/2223-1552-2025-15-5-28-39.
2. О промышленной политике в Российской Федерации : Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
3. О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 28.12.2024 № 523-ФЗ. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2019 № 878. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
6. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
7. О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации : постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 № 719. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
8. ГОСТ Р 58048-2017. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня зрелости технологий. М. : Стандартинформ, 2018.
9. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 20. Ст. 2902.
10. Экономическая безопасность России: общий курс : учебник / под ред. В. К. Сенчагова. 6-е изд. М. : Лаборатория знаний, 2020. 818 с.
11. Основы экономической безопасности (государство, регион, предприятие, личность) : учебно-практическое пособие / под ред. Е. А. Олейникова. М. : Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1997. 288 с.
12. Карзаева Н. Н. Основы экономической безопасности : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2025. 287 с.
13. О государственном оборонном заказе : Федеральный закон от 29.12.2012 № 275-ФЗ. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
14. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris : OECD Publishing ; Luxembourg : Eurostat, 2018.
15. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Paris : OECD Publishing, 2015.
16. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководящие указания. М. : Стандартинформ, 2020. 19 с.
17. Mankins J. C. Technology Readiness Levels : A White Paper. Washington : NASA, Office of Space Access and Technology, 1995.

В.А. Литау – аспирант, Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия, l.gollandec1312-@gmail.com,

V.A. Litau – postgraduate student, Sevastopol state university, Sevastopol, Russia.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТУРИСТСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОМОРСКИХ РЕГИОНОВ
ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF TOURIST ENTERPRISES IN THE BLACK SEA REGIONS

Аннотация. В статье представлен авторский организационно-экономический механизм повышения эффективности туристских предприятий, разработанный с учётом специфики трёх типов регионов: региона-лидера (Краснодарский край), моноспециализированной территории с логистическими ограничениями (Республика Крым) и территории с дефицитом номерного фонда (г. Севастополь). Для каждого региона выявлены ключевые «узкие места» и сформирована карта приоритетных направлений. Предложена многоуровневая модель цифровой зрелости, позволяющая определить текущий уровень цифровизации предприятия и задать количественные ориентиры для перехода на более высокий уровень. Разработанный механизм объединяет четыре блока: организационный (проектные офисы, межрегиональный кластер, ГЧП), экономический (льготное кредитование, налоговые преференции, фонд развития туризма, кешбэк), цифровой (единый портал, субсидирование CRM и yield management, мониторинг репутации, повышение цифровой грамотности) и маркетинговый (единый бренд, программа «Посол гостеприимства», интерактивная карта виноделен, работа с блогерами). Выполнена прогнозная оценка эффективности: для Крыма срок окупаемости цифровой трансформации составляет 0,8 года (IRR 67,4%), для Краснодарского края – 1,5 года, для Севастополя (при льготном кредитовании) – 5,8 лет. Дополнительные налоговые поступления за 5 лет оцениваются в 743 млн руб., будет создано около 1 770 рабочих мест.

Abstract. The article presents the author's organizational and economic mechanism for improving the efficiency of tourist enterprises, developed taking into account the specifics of three types of regions: a leader region (Krasnodar Territory), a mono-specialized territory with logistical constraints (Republic of Crimea), and a territory with a shortage of room stock (Sevastopol). For each region, key "bottlenecks" are identified and a map of priority areas is formed. A multi-level model of digital maturity is proposed, which allows determining the current level of digitalization of an enterprise and setting quantitative targets for transition to a higher level. The developed mechanism combines four blocks: organizational (project offices, interregional cluster, PPP), economic (preferential lending, tax preferences, tourism development fund, cashback), digital (unified portal, subsidization of CRM and yield management, reputation monitoring, increasing digital literacy) and marketing (unified brand, "Hospitality Ambassador" program, interactive map of wineries, work with bloggers). A forecast assessment of efficiency was carried out: for Crimea, the payback period of digital transformation is 0.8 years (IRR 67.4%), for the Krasnodar Territory – 1.5 years, for Sevastopol (with subsidized lending) – 5.8 years. Additional tax revenues over 5 years are estimated at 743 million rubles, about 1,770 jobs will be created.

Ключевые слова: туристские предприятия, эффективность, организационно-экономический механизм, цифровая трансформация, ГЧП, прогнозная оценка, черноморские регионы.

Keywords: tourist enterprises, efficiency, organizational and economic mechanism, digital transformation, PPP, forecast assessment, Black Sea regions.

Введение

Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года определяет комплексное развитие внутреннего и въездного туризма в качестве одного из приоритетных направлений государственной политики [1]. С 2025 года реализуется обновлённый национальный проект «Туризм и гостеприимство», в рамках которого решаются задачи создания федеральных курортов и поддержки национальных производителей [2]. Особую значимость развитие туризма имеет для черноморских регионов России – Краснодарского края, Республики Крым и города Севастополя. Однако, несмотря на общий потенциал, эти территории находятся на разных стадиях развития и сталкиваются с разнородными проблемами.

Вопросы повышения эффективности в сфере туризма нашли отражение в работах ряда авторов. Теоретико-методологические аспекты эффективности раскрыты в трудах С.И. Берлина и Д.В. Петрова [3], А.А. Рудычева и А.Ю. Лычева [4]. Факторы, определяющие эффективность туристских предприятий, исследовались И.А. Киселевой и А.М. Трамовой [5], Н.В. Максимюк [6]. Н.В. Рубцова [7] предложила адаптивно-функциональную модель мониторинга эффективности туристско-рекреационных услуг региона, акцентируя внимание на диагностике, но не на практической реализации мер. И.А. Новичкова с соавторами [8] разработали алгоритм оценки эффективности бизнес-процессов туристского предприятия, однако их подход не учитывает региональную дифференциацию и цифровые инструменты. Ц.А. Григорян [9] предложила модель формирования эффективности туристской организации. Зарубежные исследователи Д. Тортора с соавторами [10] и А. Маринац, Б. Пискер [11] обосновали, что цифровая трансформация повышает конкурентоспособность дестинации при встраивании в структуры управления качеством и онлайн-репутацией. Р. Саинаги с соавторами [12] разработали многомерный подход к измерению эффективности туристских фирм. М. Портер [13] обосновал роль конкурентных преимуществ в обеспечении устойчивого развития предприятий. В.В. Селиванов, М.В. Плешакова и А.Л. Крюкова [14] проанализировали экономическую эффективность предприятий туристско-гостиничного комплекса крымской дестинации. Ю.П. Майданевич и автор настоящей статьи [15] обосновали необходимость разработки адаптивных моделей управления эффективностью, учитывающих региональную специфику. Влияние цифровой трансформации на туристскую отрасль исследовали А. Курочкин [16] и И.Ю. Севрюков [17].

Вместе с тем комплексный механизм повышения эффективности туристских предприятий, дифференцированный по типам дестинаций и включающий прогнозную оценку результативности, до настоящего времени не разработан. Существующие подходы страдают фрагментарностью, недостаточным учётом цифровых факторов и региональной «слепотой». Это определяет цель настоящей статьи – восполнить указанный пробел.

Научная новизна исследования состоит в следующем: во-первых, обоснована типология черноморских регионов по характеру туристской специализации и ключевым ограничениям; во-вторых, разработана многоуровневая модель цифровой зрелости туристского предприятия; в-третьих, предложен организационно-экономический механизм, отличающийся адаптивностью, типологизацией и наличием новых для региональной практики элементов.

Материалы и методы исследования

Информационную базу составили данные Росстата за 2019-2025 гг., отраслевые обзоры АТОР, региональные статистические сборники, а также результаты авторского экспертного опроса 15 руководителей туристских предприятий Крыма, проведённого в 2025 г. Согласованность мнений экспертов подтверждена коэффициентом конкордации Кендалла W = 0,874 и критерием Пирсона $\chi^2 = 245{,}6$ (значимо на уровне 0,01) [6].

Для оценки эффективности использовалась авторская интегральная методика, изложенная в предыдущих публикациях [18]. Она включает четыре группы показателей: экономическую (ROS, ROA, ROE, затраты на 1 руб. выручки), операционную (загрузка номерного фонда, RevPAR, производительность труда), коммуникативную (NPS, узнаваемость бренда, доля повторных обращений) и цифровую (доля онлайн-продаж, конверсия сайта, CAC, LTV, коэффициенты цифровизации бизнес-процессов Кц и цифровой грамотности персонала Кцгп). Интегральный показатель эффективности (ИПЭ) рассчитывается как средневзвешенное нормированных показателей по формуле:

$$ИПЭ = \Sigma (w_i \times \bar{X}_i), \quad (1)$$

где w_i – вес i-й группы показателей;

$\bar{X}_i$ – среднее нормированное значение показателей в i-й группе.

Весовые коэффициенты получены методом анализа иерархий на основе экспертного опроса и составили: экономическая эффективность – 0,26, операционная – 0,27, коммуникативная – 0,32, цифровая – 0,15.

Прогноз эффективности мероприятий выполнен на период 2026–2030 гг. по реалистическому сценарию с использованием методов дисконтирования. Ставка дисконтирования принята равной 12% как средневзвешенная стоимость капитала в туристской отрасли юга России [9]. Рассчитаны чистая приведённая стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и срок окупаемости. Бюджетная эффективность оценена через прирост налоговых поступлений, социальная – через создание рабочих мест с использованием мультипликатора 1,5.

Результаты исследования

Сравнительный анализ текущего состояния трёх черноморских регионов позволяет выделить ключевые «узкие места». Краснодарский край, обладая наиболее развитой инфраструктурой, в последние годы испытывает давление из-за экологического шока (закрытие пляжей Анапы после разлива мазута) и значительного роста цен [14]. Республика Крым остаётся моноспециализированной территорией, остро зависящей от транспортной доступности (ограниченное авиасообщение, загруженность Крымского моста) и страдающей от ярко выраженной

сезонности (коэффициент сезонности 8-10) [14]. Севастополь, напротив, демонстрирует быстрый рост спроса благодаря открытию музейно-храмового комплекса «Новый Херсонес», но сдерживается дефицитом номерного фонда [15].

Следовательно, единая «универсальная» программа повышения эффективности для столь разных дестинаций заведомо неэффективна. Каждому региону требуется свой набор мер. Результаты систематизации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Карта «узких мест» и приоритетных направлений

Регион	«Узкие места»	Приоритетные направления
Краснодарский край	Экологический шок (Анапа), рост цен, конкуренция с зарубежными направлениями, угрозы безопасности (БПЛА)	1. Диверсификация продукта (энотуризм, событийный, экологический туризм). 2. Ценовая политика и программы лояльности. 3. Усиление digital-маркетинга. 4. Развитие автотуризма
Республика Крым	Транспортная доступность, сезонность, низкая цифровая зрелость (доля онлайн-продаж 22-28%, конверсия 1,8-2,1%), износ инфраструктуры	1. Цифровая трансформация (CRM, онлайн-бронирование, yield management). 2. Круглогодичные программы. 3. Брендинг. 4. Государственно-частное партнёрство (ГЧП)
г. Севастополь	Ограниченный номерной фонд, зависимость от Крымского моста, низкая узнаваемость бренда	1. Стимулирование инвестиций в строительство. 2. Культурно-познавательный туризм. 3. Событийный маркетинг. 4. Единый туристский портал

Источник: составлено автором

Как видно из таблицы 1, набор «узких мест» существенно различается по регионам: для Краснодарского края ключевыми являются внешние шоки и ценовое давление, для Крыма – логистические ограничения и цифровая отсталость, для Севастополя – дефицит номерного фонда и слабая узнаваемость бренда. Соответственно, и приоритетные направления не могут быть универсальными.

Особого внимания требует Крым, где одним из ключевых ограничений является низкая цифровая зрелость. Однако прежде чем предлагать конкретные цифровые инструменты, необходимо понять, на каком уровне цифровизации находится типовое предприятие. Для этого автором разработана многоуровневая модель цифровой зрелости (рисунок 1).

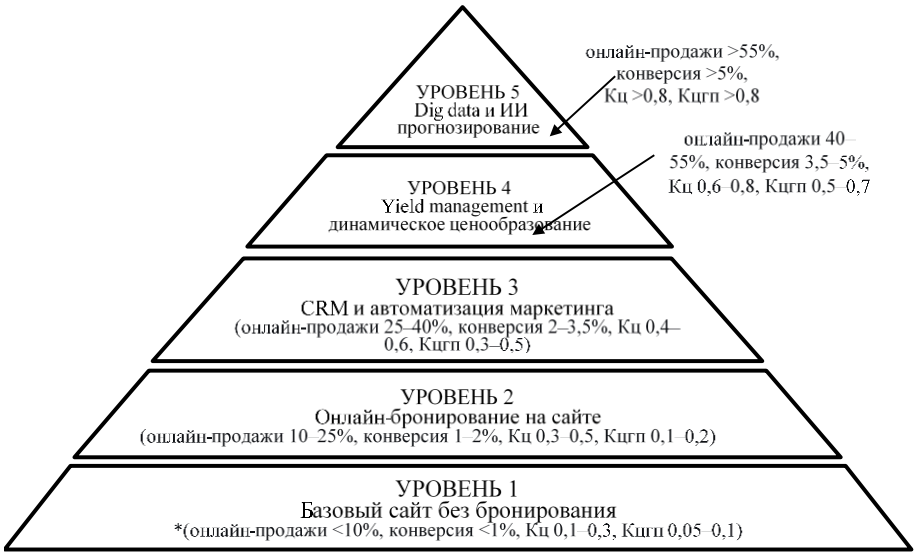


Рисунок 1 – Модель цифровой зрелости туристского предприятия
(Источник: разработано автором)

Модель выделяет пять последовательных уровней. Первый уровень – базовый сайт без возможности онлайн-бронирования; доля онлайн-продаж не превышает 10%, конверсия сайта – менее 1%, Кц находится в диапазоне 0,1-0,3, Кцгп – 0,05-0,1. Второй уровень предполагает наличие онлайн-бронирования на сайте: доля онлайн-продаж возрастает до 10-25%, конверсия – до 1-2%, Кц – до 0,3-0,5, Кцгп – до 0,1-0,2. Третий уровень характеризуется внедрением CRM-систем и автоматизацией маркетинга; доля онлайн-продаж достигает 25-40%, конверсия – 2-3%, Кц – 0,5-0,7, Кцгп – 0,2-0,4. Четвёртый уровень предполагает использование yield management и динамического ценообразования: доля онлайн-продаж – 40-55%, конверсия – 3-4%, Кц – 0,7-0,85, Кцгп – 0,4-0,6. Пятый уровень – прогнозирование спроса на основе больших данных и искусственного интеллекта; доля онлайн-продаж превышает 55%, конверсия – 4%, Кц – 0,85, Кцгп – 0,6.

Предложенная модель позволяет предприятию не только определить своё текущее положение (например, типовой крымский санаторий находится между уровнями 2 и 3), но также задать количественные целевые ориентиры для перехода на более высокий уровень цифровизации.

Для перехода на более высокие уровни зрелости необходим организационно-экономический механизм, объединяющий инструменты государственной поддержки, цифровизации и маркетинга. Его структура представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 – Структура организационно-экономического механизма повышения эффективности туристских предприятий черноморских регионов
(Источник: составлено автором)

Предлагаемый механизм объединяет четыре взаимосвязанных блока – организационный, экономический, цифровой и маркетинговый. Его ключевая особенность – адаптивность: мониторинг ИПЭ и других индикаторов (ROS, доля онлайн-продаж, NPS, загрузка) позволяет оперативно корректировать инструменты каждого блока.

Организационный блок нацелен на создание условий для взаимодействия бизнеса, власти и образовательных организаций. Первый инструмент – региональные проектные офисы по цифровой трансформации туризма, создаваемые при министерствах курортов. Их задачи – ежеквартальный мониторинг ИПЭ, Кц и Кцгп, координация ГЧП, разработка типовых требований к сайтам и CRM, организация обучения. Второй инструмент – межрегиональный туристский кластер «Южный берег Крыма – Севастополь – Кубань», позволяющий совместно разрабатывать межсезонные пакетные туры и объединять маркетинговые бюджеты, что снижает стоимость привлечения клиента (CAC) на 15-20% и повышает загрузку в межсезонье на 5-8 процентных пунктов. Третий инструмент – государственно-частное партнёрство с дифференцированными условиями: в Севастополе – концессия на строительство отелей с нуля (земля без торгов, налог на имущество 0% на 5 лет); в Крыму – аренда санаториев советской постройки с инвестиционными обязательствами; в Краснодарском крае – ГЧП для придорожной инфраструктуры с софинансированием до 40% из краевого бюджета.

Экономический блок включает финансовые механизмы, снижающие издержки предприятий. Льготное кредитование цифровизации (ставка 3-5%) предоставляется крымским предприятиям на внедрение CRM и онлайн-бронирования. Для малых предприятий создаётся региональный фонд развития туризма – микрозаймы до 2 млн руб. под 1-2% годовых. Налоговые преференции дифференцированы: для новых отелей в Севастополе – обнуление налога на имущество на 5 лет; для санаториев Крыма – пониженная ставка налога на прибыль (13,5%); инвестиционный налоговый вычет (до 30% расходов на цифровизацию). Туристский кешбэк возобновляется с фокусом на межсезонье и регионы, пострадавшие от внешних шоков, с региональным софинансированием (20%).

Цифровой блок является ядром механизма, поскольку разрыв в ИПЭ между лидерами и середняками на 60-70% обусловлен различиями в цифровой эффективности [18]. Единый портал «Туризм черноморских регионов» объединяет агрегатор средств размещения, витрину экскурсий и билетов, личные кабинеты туриста и предприятия. Субсидирование внедрения CRM и систем yield management предполагает компенсацию до 50% затрат для предприятий, прошедших цифровую диагностику. Центр мониторинга онлайн-репутации (ORM) отслеживает отзывы на агрегаторах и в социальных сетях, формируя еженедельные отчёты с рекомендациями. Повышение цифровой грамотности персонала (Кцгп) организуется через выездные семинары и онлайн-курсы.

Маркетинговый блок дополняет цифровой, фокусируясь на повышении узнаваемости брендов и клиентской лояльности. Единый бренд «Крым – Севастополь: море, история, здоровье» предполагает объединение маркетинговых бюджетов двух регионов (бюджет 50 млн руб./год). Программа «Посол гостеприимства» – система материальной мотивации персонала за положительные отзывы, влияющая на NPS (+5-7 пунктов). Интерактивная карта виноделен и агроусадеб – цифровой продукт для Краснодарского края и Крыма с возможностью бронирования дегустаций. Работа с блогерами предполагает долгосрочные контракты с 5-7 блогерами-путешественниками (аудитория от 500 тыс. подписчиков).

Механизм работает циклически: мониторинг ИПЭ, ROS, доли онлайн-продаж, NPS и загрузки даёт сигнал о том, какие блоки дают сбой. Если доля онлайн-продаж не растёт, значит, цифровой блок нуждается в корректировке. Если низок NPS – требуется донастройка маркетингового блока.

Прогноз денежных потоков на 2026-2030 гг. выполнен по реалистическому сценарию. Инвестиционные затраты: для Крыма – 3 млн руб. (внедрение CRM, онлайн-бронирования, обучение персонала), для Краснодарского края – 5 млн руб. (маркетинговые кампании), для Севастополя – 350 млн руб. (строительство одного отеля на 100 номеров с привлечением ГЧП). Результаты расчётов сведены в таблице 2.

Таблица 2 – Прогноз денежных потоков и показателей эффективности (реалистический сценарий, млн руб.)

Регион / Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	NPV (12%)	IRR, %	Срок окупаемости, лет
Краснодарский край								
Дополнительная выручка	65	130	195	220	240			
Дополнительная чистая прибыль	45	91	137	154	168	458,6	38,7	1,5
Республика Крым								
Дополнительная выручка	53	106	159	172	185			
Инвестиции (цифровизация)	-3	–	–	–	–			
Дополнительная чистая прибыль	35	71	106	115	124	312,4	67,4	0,8
г. Севастополь (новый отель)								
Выручка (новый отель)	0	45	90	110	130			
Инвестиции (строительство)	-350	–	–	–	–			
Чистая прибыль	-35	-5	18	33	45	-12,8*	10,2*	>10*

*При льготном кредитовании (ставка 3-5%) NPV становится положительным (от +29,7 до +38,4 млн руб.).

Источник: рассчитано автором

Как следует из таблицы 2, наиболее эффективными являются мероприятия по цифровой трансформации в Крыму: срок окупаемости менее 1 года, IRR достигает 67,4%, что существенно выше ставки дисконтирования. Столь высокая доходность объясняется низким объёмом первоначальных инвестиций при значительном приросте выручки. Для Севастополя строительство новых отелей без государственной поддержки нерентабельно, однако при льготном кредитовании проект становится экономически привлекательным.

Анализ чувствительности, выполненный для типового санатория Крыма, показал, что NPV остаётся положительным даже при снижении турпотока на 20% (таблица 3).

Таблица 3 – Анализ чувствительности NPV (Крым, млн руб.)

Фактор	-20%	-10%	0% (база)	+10%	+20%
Туристский поток	187	250	312	375	437
Средний чек	187	250	312	374	437
Операционные затраты	358	335	312	289	266

Источник: рассчитано автором

Наибольшее влияние на NPV оказывают изменения туристского потока и среднего чека (эластичность около 1), наименьшее – операционные затраты (эластичность –0,7). Даже в пессимистическом сценарии предлагаемые меры остаются экономически оправданными.

Дополнительные налоговые поступления за 5 лет составят около 743 млн руб. (таблица 4), что в 3,5-4 раза превышает планируемые бюджетные затраты (150-200 млн руб.).

Таблица 4 – Прогноз дополнительных налоговых поступлений, млн руб.

Регион	2026	2027	2028	2029	2030	Всего за 5 лет
Краснодарский край	28	52	76	88	96	340
Республика Крым	22	44	66	72	78	282
г. Севастополь	2	12	24	38	45	121
Итого	**52**	**108**	**166**	**198**	**219**	**743**

Источник: рассчитано автором

Социальная эффективность выражается в создании около 1 770 новых рабочих мест (прямых – 1 180, косвенных – 590), повышении средней заработной платы на 8-12% и снижении сезонной безработицы. Прогнозный рост ИПЭ к 2028 году: для Краснодарского края – с 0,769 до 0,85 (+10,5%), для Республики Крым – с 0,484 до 0,70 (+44,6%), для г. Севастополя – с 0,35 до 0,58 (+65,7%).

Для обоснования новизны предлагаемого механизма целесообразно сопоставить его с традиционными региональными программами (таблица 5).

Таблица 5 – Сравнение предлагаемого механизма с существующими подходами

Критерий	Традиционные механизмы	Предлагаемый механизм
Учёт региональной специфики	Поверхностный (единые льготы)	Глубокая типологизация (3 типа регионов)
Наличие цифровых индикаторов	Отсутствуют	Включены (Кц, Кцгп) в систему мониторинга
Межрегиональная координация	Слабая	Юридически оформленный кластер с общим бюджетом
Обратная связь	Отсутствует или запаздывает	Ежеквартальный мониторинг ИПЭ, корректировка
Финансирование цифровизации	Только строительство	Микрозаймы, инвестиционный вычет, субсидии на CRM
Маркетинговый блок	Разрозненные выставки	Единый бренд, блогеры, «Посол гостеприимства»

Источник: составлено автором

Предлагаемый механизм преодолевает фрагментарность, цифровую «слепоту» и региональную нечувствительность традиционных подходов, интегрируя цифровые, маркетинговые и институциональные инструменты.

Предложенная методика наиболее релевантна для средних и крупных туристских предприятий, располагающих полной отчётностью и данными веб-аналитики. Для малых гостиниц часть показателей (CAC, LTV, CR) может требовать экспертной оценки. Эмпирическая база ограничена пятью предприятиями трёх регионов; дальнейшие исследования могут расширить выборку.

Заключение

Разработана дифференцированная по трём типам регионов система приоритетных направлений повышения эффективности туристских предприятий, учитывающая специфические «узкие места» каждого региона.

Предложен авторский организационно-экономический механизм, включающий четыре взаимосвязанных блока (организационный, экономический, цифровой, маркетинговый). В отличие от существующих

унифицированных подходов, механизм характеризуется адаптивностью, типологизацией, количественной измеримостью и наличием новых для региональной практики элементов.

Выполнена прогнозная оценка эффективности: наиболее высокую окупаемость обеспечивают мероприятия по цифровой трансформации в Крыму (0,8 года, IRR 67,4%). Дополнительные налоговые поступления за 5 лет – 743 млн руб., социальный эффект – 1 770 рабочих мест.

Прогнозируется рост ИПЭ: для Республики Крым – на 44,6%, для г. Севастополя – на 65,7%, для Краснодарского края – на 10,5%.

Для практического применения механизма целесообразно: руководителям крымских санаториев – оценить уровень цифровой зрелости, подать заявку на субсидирование CRM; региональным властям Севастополя – запустить концессионные конкурсы; властям Краснодарского края – сосредоточиться на диверсификации продукта.

Полученные результаты могут быть использованы региональными органами власти при формировании программ развития туризма до 2030 года. Дальнейшие исследования целесообразно направить на развитие инструментов прогнозирования спроса на основе больших данных.

Источники:

1. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р (ред. от 29.05.2025). – URL: http://www.pravo.gov.ru (дата обращения: 10.07.2026).
2. Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» : паспорт нацпроекта. – URL: https://sudact.ru/law/pasport-natsionalnogo-proekta-turizm-i-industriia-gostepriimstva/ (дата обращения: 10.07.2026).
3. Берлин, С. И. Анализ теоретических подходов к определению эффективности деятельности предприятий туристского комплекса / С. И. Берлин, Д. В. Петров // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12 (89). – С. 957–962.
4. Рудычев, А. А. Многоаспектность экономической эффективности деятельности хозяйственного субъекта / А. А. Рудычев, А. Ю. Лычев // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2014. – № 3. – С. 121–124.
5. Киселева, И. А. Анализ факторов, влияющих на эффективность деятельности туристических фирм / И. А. Киселева, А. М. Трамова // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 7 (358). – С. 47–51.
6. Максимюк, Н. В. Оценка влияния факторов на эффективность деятельности предприятий индустрии туризма АРК / Н. В. Максимюк // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Экономика и управление». – 2011. – Т. 24 (63), № 2. – С. 123–131.
7. Рубцова, Н. В. Адаптивно-функциональная модель мониторинга эффективности сферы туристско-рекреационных услуг региона / Н. В. Рубцова // Известия Байкальского государственного университета. – 2022. – Т. 32, № 4. – С. 712–722. – DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(4).712-722.
8. Новичкова, И. А. Оценка эффективности бизнес-процессов туристского предприятия / И. А. Новичкова, Д. Э. Удалов, Е. Н. Подсевалова // Экономика Профессия Бизнес. – 2024. – № 2. – С. 70–81. – DOI: 10.14258/ebp202425.
9. Григорян, Ц. А. Модель формирования эффективности деятельности туристской организации / Ц. А. Григорян // Международный журнал. – 2023. – № 4. – С. 89–94.
10. Tortora, D. Boosting intellectual capital and digital maturity of SMEs: an investigation of enterprises in an Italian Southern tourist district / D. Tortora, C. Genovino, F. De Andreis, F. Loia, M. T. Cuomo // Journal of Intellectual Capital. – 2024. – Vol. 25, No. 7. – P. 176–198.
11. Marinac, A. Digital Transformation and Quality-Oriented Tourism Supply as Determinants of Destination Competitiveness in Developing Economies / A. Marinac, B. Pisker // Economies. – 2026. – Vol. 14, No. 4. – P. 124. – DOI: 10.3390/economies14040124.
12. Sainaghi, R. Performance measurement in tourism firms: A content analytical meta-approach / R. Sainaghi, P. Phillips, E. Zavarrone // Tourism Management. – 2017. – Vol. 59. – P. 36–56.
13. Porter, M. E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance / M. E. Porter. – New York : Free Press, 2020. – 557 p.
14. Селиванов, В. В. Анализ экономической эффективности предприятий сферы туризма и гостеприимства крымской туристской дестинации / В. В. Селиванов, М. В. Плешакова, А. Л. Крюкова // Региональная экономика. Юг России. – 2024. – Т. 12, № 3. – С. 179–187.
15. Майданевич, Ю. П. Недостатки современных адаптивных моделей управления эффективностью хозяйственной деятельности предприятий сферы туризма / Ю. П. Майданевич, В. А. Литау // Развитие экономических исследований в новой управленческой парадигме цифровой трансформации : монография / под общ. ред. М. В. Чараевой, Е. Н. Карповой. – Москва : РУСАЙНС, 2026. – С. 205–223.
16. Курочкин, А. Цифровая трансформация туристической отрасли в современной России: гражданское участие и муниципальные стратегии / А. Курочкин // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. – 2024. – Т. 20, № 3. – С. 565–573. – DOI: 10.21638/spbu23.2024.312.
17. Севрюков, И. Ю. Цифровая трансформация сферы туризма и гостеприимства: потенциал, тренды, региональный аспект / И. Ю. Севрюков // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 3. – С. 1739–1758. – DOI: 10.18334/epp.15.3.122286.
18. Литау, В. А. Интегральная оценка эффективности туристских предприятий в условиях цифровой трансформации: методический подход / В. А. Литау // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – № 8-2. – С. 45–52.

С.Л. Ложкина – д.э.н., доцент, профессор кафедры экономики и финансов, Московский международный университет, Москва, Россия, Sll04@mail.ru,

S.L. Lozhkina – doctor of economic sciences, associate professor, professor of the department of economics and finance, Moscow International University, Moscow, Russia;

А.А. Новиков – д.э.н., доцент, профессор отделения национальной экономики ЭМИТ, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия, 0284@rambler.ru,

A.A. Novikov – doctor of economics, associate professor, professor of the department of national economy at the EMIT, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia;

И.Е. Янов – к.э.н., доцент кафедры экономики и финансов, Московский международный университет, Москва, Россия, elenayanova1957@mail.ru,

I.E. Yanov – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and finance at Moscow International University, Moscow, Russia.

АРХИТЕКТУРА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
ARCHITECTURE AND TECHNOLOGICAL SUPPORT OF THE DIGITAL TWIN OF BUSINESS PROCESSES OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Аннотация. В статье раскрыты сущность, архитектурные компоненты и технологический стек цифрового двойника бизнес-процесса, включающий технологии process mining, имитационного моделирования, промышленного интернета вещей и предиктивной аналитики. Выявлены ключевые барьеры внедрения: фрагментарность данных, дефицит компетенций, организационное сопротивление. Предложены направления их преодоления. Сформулированы рекомендации по оценке экономической эффективности проектов создания цифровых двойников, состоящие в использовании двухконтурной схемы: первый контур – прямые эффекты, измеряемые сопоставлением показателей процесса «до» и «после» реализации решений; второй контур – косвенные и опционные эффекты. Выделены особенности применения цифровых двойников бизнес-процессов на российских предприятиях обрабатывающей промышленности: отраслевая и внутрифирменная неоднородность цифровой зрелости, задача технологической независимости, наличие инструментов государственной поддержки, нормативно-методическая база находится в стадии формирования, кадровое измерение.

Abstract. The article describes the essence, architectural components, and technology stack of a business process digital twin, which includes process mining, simulation modeling, the Industrial Internet of Things, and predictive analytics. Key implementation barriers are identified: data fragmentation, skill deficits, and organizational resistance. Suggestions for overcoming these barriers are presented. Recommendations for assessing the economic efficiency of digital twin creation projects are formulated, based on the use of a two-loop scheme: the first loop – direct effects measured by comparing process indicators “before” and “after” decision implementation; the second loop – indirect and optional effects. The article highlights the specific features of using business process digital twins at Russian manufacturing enterprises: industry-specific and intra-company heterogeneity in digital maturity, the challenge of technological independence, the availability of government support tools, a regulatory and methodological framework that is still being developed, and personnel measurement.

Ключевые слова: цифровой двойник, бизнес-процесс. операционная эффективность, обрабатывающая промышленность, цифровая трансформация.

Keywords: digital twin, business process, operational efficiency, manufacturing industry, digital transformation.

Введение

Цифровой двойник бизнес-процесса представляет собой динамическую виртуальную модель процесса, синхронизированную с его реальным исполнением на основе данных информационных систем и промышленных датчиков, что позволяет непрерывно отслеживать фактическое протекание процесса, выявлять отклонения и «узкие места», прогнозировать развитие ситуации и проводить сценарные эксперименты в виртуальной среде без риска для реального производства.

Значимость данного направления признана и на уровне государственной промышленной политики: цифровые двойники отнесены к приоритетным технологиям в рамках стратегического направления цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности Российской Федерации, а с 2022 г. действует национальный стандарт ГОСТ Р 57700.37-2021, закрепивший терминологию и общие положения в области цифровых двойников изделий.

В связи с изложенным, целью настоящей статьи является систематизация архитектурных компонентов и обеспечивающих технологий цифровых двойников бизнес-процессов идентификация барьеров внедрения и обоснование методического подхода к поэтапному развёртыванию технологии.

Методы

Информационная основа исследования состоит из анализа и рецензирования трудов зарубежных и отечественных ученых-практиков и экономистов, содержащих эмпирические данные, аналитические выводы, теоретические разработки и решение комплексных задач в области систематизации архитектурных элементов технологического обеспечения цифрового двойника бизнес-процессов. Методологическую основу работы составил комплекс общенаучных и специальных методов исследования: формально-логический метод, метод системного анализа, метод сравнительного анализа, метод критического синтеза.

Результаты, обсуждение

Обобщение исследовательских работ [1, 2] и практики промышленных внедрений позволяет выделить следующие архитектурные слои цифрового двойника бизнес-процесса (рисунок 1).

Слой сбора данных. Включает коннекторы к транзакционным системам предприятия (ERP, MES, APS, WMS, CRM, системы управления качеством), средства промышленного интернета вещей (датчики состояния оборудования, RFID-метки и штрихкодирование для отслеживания материальных потоков), а также средства ручного ввода для операций, не охваченных автоматизацией. Ключевое требование к данному слою – обеспечение полноты и корректности журналов событий: каждое событие должно содержать как минимум идентификатор экземпляра процесса, наименование операции и временную метку.

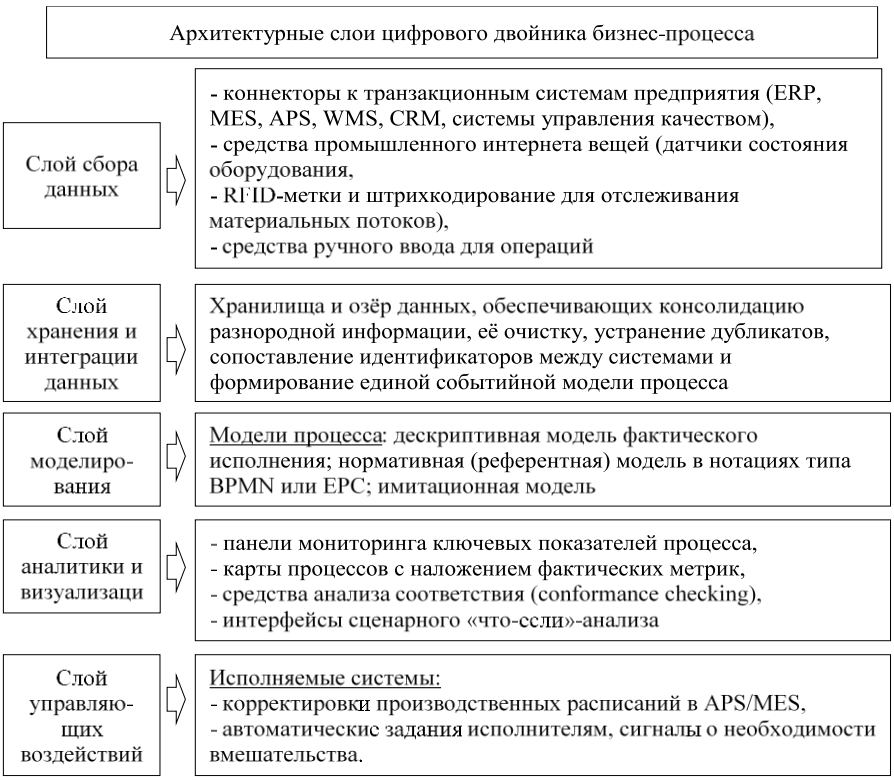


Рисунок 1 – Архитектурные слои цифрового двойника бизнес-процесса

Слой хранения и интеграции данных. Реализуется на основе хранилищ и озёр данных, обеспечивающих консолидацию разнородной информации, её очистку, устранение дубликатов, сопоставление идентификаторов между системами и формирование единой событийной модели процесса. Именно на этом слое решается наиболее трудоёмкая на практике задача – построение сквозного журнала событий для процессов, фрагментированных между несколькими информационными системами.

Слой моделирования. Содержит собственно модели процесса: дескриптивную модель фактического исполнения, автоматически восстанавливаемую методами process mining; нормативную (референтную) модель в нотациях типа BPMN или EPC; имитационную модель (дискретно-событийную, агентную или гибридную), параметризуемую фактическими данными; предиктивные модели на основе методов машинного обучения, прогнозирующие длительности, риски отклонений, вероятность брака или срыва сроков.

Слой аналитики и визуализации. Обеспечивает представление результатов пользователям: панели мониторинга ключевых показателей процесса, карты процессов с наложением фактических метрик, средства анализа соответствия (conformance checking), интерфейсы сценарного «что-если»-анализа.

Слой управляющих воздействий. В зрелых реализациях цифровой двойник замыкает контур управления: результаты прогнозирования и оптимизации транслируются в исполняемые системы – в виде корректировок производственных расписаний в APS/MES, автоматических заданий исполнителям, сигналов о необходимости вмешательства. Именно наличие этого слоя, в соответствии с классификацией В. Критцингера [3], отличает полноценный цифровой двойник от цифровой тени.

Обеспечивающие технологии

Технологический стек цифрового двойника бизнес-процесса формируется на пересечении нескольких зрелых направлений.

Process mining решает три класса задач:

1) автоматическое восстановление модели процесса из журналов событий (process discovery);
2) проверку соответствия фактического исполнения нормативной модели (conformance checking);
3) обогащение моделей данными о производительности (enhancement) [4].

Для цифрового двойника process mining выполняет функцию «обратной связи от реальности»: он обеспечивает объективную картину того, как процесс исполняется в действительности, включая обходные маршруты, возвраты на доработку и неформальные практики, невидимые в регламентах.

Имитационное моделирование (дискретно-событийное и агентное) обеспечивает прогнозную и экспериментальную функции двойника.

Принципиальное отличие имитационной модели в составе цифрового двойника от традиционной состоит в способе параметризации: распределения длительностей операций, интенсивности поступления заказов, частоты переналадок и отказов извлекаются не из экспертных оценок, а из фактических данных, и регулярно актуализируются, что резко повышает достоверность сценарных расчётов.

Промышленный интернет вещей (IIoT) обеспечивает наблюдаемость физической составляющей процессов: фактические состояния оборудования (работа, простой, переналадка, авария), местоположение и статус партий продукции, параметры технологических режимов. Для обрабатывающих производств с высокой долей оборудования без цифровых интерфейсов практическим решением становится дооснащение датчиками и использование протоколов промышленной интеграции (OPC UA и аналогичных).

Машинное обучение и предиктивная аналитика применяются для прогнозирования оставшегося времени выполнения заказов, вероятности нарушения сроков, риска возникновения дефектов на последующих операциях, потребности в обслуживании оборудования. Предиктивный контур переводит управление процессом из реактивного режима («реагировать на случившееся отклонение») в проактивный («предотвращать прогнозируемое отклонение»).

Оптимизационные методы (математическое программирование, метаэвристики) в связке с имитационной моделью позволяют не просто оценивать заданные сценарии, но и осуществлять направленный поиск лучших конфигураций процесса – расписаний, размеров партий, правил приоритизации, расстановки персонала.

Следует подчеркнуть, что ни одна из перечисленных технологий сама по себе цифровым двойником не является; двойник возникает как их системная интеграция вокруг единой, непрерывно актуализируемой модели процесса.

Барьеры внедрения и направления их преодоления

Систематизация исследований и практического опыта позволяет выделить четыре группы барьеров.

Технико-информационные барьеры: фрагментарность ИТ-ландшафта, «лоскутная» автоматизация, отсутствие сквозных идентификаторов заказов и партий между системами, низкое качество нормативно-справочной информации, значительная доля операций, не оставляющих цифрового следа. Направления преодоления – программы управления данными (data governance), поэтапная достройка точек фиксации событий (терминалы на рабочих местах, маркировка, IIoT), использование интеграционных шин и стандартов промышленного обмена данными.

Кадровые барьеры: дефицит специалистов, сочетающих компетенции в области процессного анализа, моделирования, анализа данных и знания производственной предметной области. Направления преодоления – формирование смешанных команд (технологи и производственники плюс аналитики), целевое обучение внутренних специалистов, партнёрство с вузами и инжиниринговыми центрами.

Организационные барьеры: сопротивление, обусловленное повышением прозрачности (двойник делает видимыми реальные показатели работы подразделений), функциональная разобщённость, отсутствие института владельцев сквозных процессов. Направления преодоления – позиционирование двойника как инструмента улучшения процессов, а не контроля персоналий; спонсорство высшего руководства; внедрение элементов процессного управления.

Экономические барьеры: сложность априорной оценки эффекта, ограниченность инвестиционных ресурсов, особенно у средних предприятий. Направления преодоления – старт с малобюджетных пилотов с быстрым измеримым эффектом, использование механизмов государственной поддержки цифровизации промышленности, поэтапное финансирование по результатам.

Оценка экономической эффективности

Оценку эффективности проектов создания цифровых двойников бизнес-процессов целесообразно строить по двухконтурной схеме.

Первый контур – прямые эффекты, измеряемые сопоставлением показателей процесса «до» и «после» реализации решений, обоснованных двойником: сокращение длительности цикла, рост OTIF и OEE, снижение брака, простоев, запасов, сверхурочных. Корректность оценки требует фиксации базового периода, элиминирования влияния внешних факторов (изменения объёмов и структуры выпуска) и атрибуции эффекта именно решениям, принятым на основе двойника.

Второй контур – косвенные и опционные эффекты: снижение цены ошибочных решений за счёт виртуальной проверки, ускорение вывода изменений, снижение рисков, ценность накопленной модели процессов как актива. Эти эффекты сложнее монетизировать, однако их игнорирование систематически занижает привлекательность проектов; для их учёта применимы методы сценарной оценки и реальных опционов. Интегральная оценка выполняется стандартными инструментами инвестиционного анализа (NPV, срок окупаемости) с учётом того, что затраты включают не только лицензии и внедрение, но ипостоянные издержки эксплуатации: сопровождение интеграций, поддержание качества данных, регулярную ревалидацию моделей, оплату труда команды двойника. Практика показывает, что недооценка эксплуатационной составляющей – распространённая причина расхождения плановых и фактических показателей окупаемости подобных проектов.

Особенности применения цифровых двойников бизнес-процессов на российских предприятиях обрабатывающей промышленности

Внедрение рассматриваемой технологии в российских условиях имеет ряд особенностей, требующих учёта при планировании проектов.

Во-первых, отраслевая и внутрифирменная неоднородность цифровой зрелости. Наряду с предприятиями, обладающими развитыми MES-контурами и опытом промышленной аналитики (прежде всего в металлургии, нефтехимии, отдельных сегментах машиностроения), значительная часть средних предприятий обрабатывающей промышленности располагает лишь базовой учётной автоматизацией. Для таких предприятий рациональной стратегией является не форсированное построение двойника «реального времени», а последовательное

движение: наведение порядка в событийных данных – дескриптивная модель – имитационный контур, с получением измеримых эффектов на каждом шаге.

Во-вторых, задача технологической независимости. Уход ряда зарубежных вендоров платформ имитационного моделирования и process mining повысил значимость отечественных программных решений и открытого программного обеспечения. Российский рынок предлагает развивающиеся продукты в области анализа процессов и имитационного моделирования; кроме того, зрелые открытые библиотеки анализа данных и моделирования позволяют создавать двойники на собственной технологической базе, что снижает лицензионные риски, хотя и повышает требования к внутренним компетенциям.

Внедрение ПО на предприятиях делится на три ключевых уровня автоматизации. В каждом сегменте используется своя комбинация коммерческого российского софта и открытого исходного кода (Open Source) (таблица 1).

Таблица 1 – Структура и распределение программного обеспечения (ПО) на промышленных предприятиях

Уровень автоматизации	Основные задачи	Российское коммерческое ПО	Решения на базе Open Source
Управление предприятием (ERP / BI/ документооборот)	Планирование ресурсов, финансы, закупки, аналитика	1С:ERP, Галактика, Корпорация Парус, Форсайт. Аналитическая платформа	PostgreSQL (СУБД), Apache Superset (аналитика), Camunda (управление процессами)
Инженерное ПО и проектирование (CAD / CAM / CAE / PLM)	Разработка чертежей, 3D-моделирование, управление жизненным циклом изделия	T-FLEX PLM, КОМПАС-3D (АСКОН), nanoCAD, Delta Design	FreeCAD, OpenCascade (используются как ядра для внутренних или нишевых доработок)
Управление производством (MES / SCADA / АСУ ТП)	Диспетчеризация, сбор данных с датчиков, управление станками	MasterSCADA, Альфа СКАДА, Winnum, ФОКУС	Node-RED, InfluxDB, Grafana (мониторинг оборудования), Linux-ядра реального времени

Переход предприятий на отечественные решения сопровождается ростом инвестиций и усложнением ИТ-инфраструктуры. График ниже иллюстрирует ключевые финансовые показатели и структуру используемых операционных систем в индустриальном секторе.

В-третьих, наличие инструментов государственной поддержки. Цифровые двойники включены в число приоритетных технологий стратегического направления цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности; предприятиям доступны механизмы льготного финансирования цифровых проектов (в том числе по линии институтов развития промышленности), а также инфраструктура центров компетенций и инжиниринговых центров при ведущих технических университетах. Использование этих механизмов позволяет снизить экономические барьеры входа, особенно значимые для средних предприятий.

В-четвёртых, нормативно-методическая база находится в стадии формирования: действующий ГОСТ Р 57700.37-2021 регламентирует цифровые двойники изделий, тогда как стандартизация в области цифровых двойников процессов и производственных систем остаётся задачей ближайшей перспективы. В этих условиях возрастает роль корпоративных методик и отраслевых рекомендаций, а также межфирменного обмена практиками.

Наконец, кадровое измерение: устойчивое воспроизводство компетенций на стыке производственного менеджмента, процессного анализа и науки о данных требует системного взаимодействия предприятий с университетами – через целевую подготовку, базовые кафедры, совместные проектные лаборатории. Предприятия, инвестирующие в такие партнёрства, получают долгосрочное преимущество в скорости и качестве цифровой трансформации.

Дискуссия

Научная корректность требует рассмотрения критических позиций в отношении исследуемой технологии.

Контраргумент 1. «Эффект достижим более простыми средствами». Оппоненты указывают, что значительная часть эффектов, приписываемых цифровым двойникам, достижима классическими инструментами – картированием потока создания ценности, BI-аналитикой, разовыми имитационными проектами – при кратно меньших затратах, а двойник представляет собой избыточное решение для большинства средних предприятий. Данный аргумент справедлив для предприятий с низкой цифровой зрелостью и стабильными процессами. Однако он теряет силу в условиях высокой вариативности спроса и номенклатуры: разовая модель устаревает в момент создания, тогда как ценность двойника состоит именно в непрерывной актуализации и многократном использовании. Корректной постановкой является не противопоставление, а определение порога сложности среды, за которым инвестиции в постоянно действующую модель окупаются [8, 9].

Контраргумент 2. Проблема адекватности модели социотехнической системы («иллюзия точности»). Поведение людей – усталость, неформальные практики, реакция на само наблюдение – плохо поддаётся формализации, а качество исходных данных на реальных предприятиях далеко от идеального. Существует риск, что решения, оптимальные в виртуальной среде, окажутся неработоспособными в реальной, причём наукообразная форма модели придаст таким решениям ложную убедительность. Этот риск действительно является наиболее серьёзным и не может быть устранён полностью. Ответом служат обязательная валидация модели на исторических данных, представление результатов в виде интервалов, а не точечных значений, и эволюционный принцип внедрения, при котором управляющие полномочия делегируются двойнику лишь по мере накопления подтверждений его адекватности.

Контраргумент 3. Терминологическая инфляция и отсутствие принципиальной новизны. Скептики отмечают, что имитационное моделирование производственных систем применяется с 1960-х гг., а термин «цифровой двойник» в значительной мере является маркетинговым переименованием известных методов; подавляющее большинство внедрений, по классификации Критцингера, представляет собой цифровые модели и тени, а не двойники. Признавая обоснованность критики терминологической практики вендоров, отметим, что научная

новизна концепции состоит не в отдельных методах, а в архитектурном принципе: замкнутом контуре «данные – модель – воздействие» с автоматической синхронизацией, который стал технически и экономически реализуемым лишь с развитием IIoT, process mining и вычислительной инфраструктуры последнего десятилетия. Именно строгое разграничение «модель – тень – двойник» и должно противодействовать терминологической инфляции.

Заключение

Предложенный методический подход к внедрению основан на принципах первичности бизнес-задачи, соразмерности модели, эволюционного наращивания зрелости (модель → тень → двойник), приоритета качества данных и обязательного встраивания двойника в управленческие процедуры. Поэтапная траектория – от пилотного процесса через дескриптивный и имитационный контуры к предиктивному и управляющему – позволяет управлять рисками проекта и получать измеримые эффекты на каждом шаге.

Ключевые барьеры внедрения носят преимущественно не технологический, а информационный и организационный характер: фрагментарность данных, дефицит гибридных компетенций, сопротивление прозрачности. Их преодоление требует программ управления данными, формирования смешанных команд, развития процессного управления и использования механизмов государственной поддержки цифровизации промышленности.

Направлениями дальнейших исследований представляются: разработка отраслевых референтных моделей цифровых двойников типовых процессов обрабатывающих производств; развитие методов автоматической актуализации имитационных моделей по потоковым данным; формирование методики стандартизированной оценки экономических эффектов, пригодной для межфирменных сопоставлений; исследование организационных моделей эксплуатации двойников, включая институт владельцев процессов и центры процессной аналитики.

Источники:

1. Tao F., Zhang H., Liu A., Nee A.Y.C. Digital Twin in Industry: State-of-the-Art // IEEE Transactions on Industrial Informatics. 2019. Vol. 15, No. 4. P. 2405–2415.
2. Glaessgen E., Stargel D. The Digital Twin Paradigm for Future NASA and U.S. Air Force Vehicles // 53rd AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC Structures, Structural Dynamics and Materials Conference. Honolulu, 2012. Paper AIAA 2012-1818.
3. Kritzinger W., Karner M., Traar G., Henjes J., Sihn W. Digital Twin in Manufacturing: A Categorical Literature Review and Classification // IFAC-PapersOnLine. 2018. Vol. 51, № 11. P. 1016–1022.
4. Van der Aalst W.M.P. Process Mining: Data Science in Action. – 2nd ed. – Berlin; Heidelberg: Springer, 2016. – 467 p.
5. Ложкина С. Л. Поликритериальный подход к учетно-аналитической оценке устойчивого развития организации / С. Л. Ложкина, Т. В. Боровикова, Е. В. Зеленкина // Экономические и гуманитарные науки. – 2022. – № 10(369). – С. 29-40.
6. Monostori L., Kádár B., Bauernhansl T., Kondoh S., Kumara S., Reinhart G., Sauer O., Schuh G., Sihn W., Ueda K. Cyber-physical systems in manufacturing // CIRP Annals. – 2016. – Vol. 65, No. 2. – P. 621–641.
7. Ложкина С. Л. Факторный анализ программ развития IT-отрасли: региональный аспект / С. Л. Ложкина, Е. В. Зеленкина, И. В. Павленко // Экономические и гуманитарные науки. – 2021. – № 1(348). – С. 90-98.
8. Боровков А.И., Рябов Ю.А. Цифровые двойники: определение, подходы и методы разработки // Цифровая трансформация экономики и промышленности: сборник трудов научно-практической конференции с зарубежным участием / под ред. А.В. Бабкина. – СПб.: Политех-Пресс, 2019. – С. 234–245.
9. ГОСТ Р 57700.37-2021. Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения. — М.: Российский институт стандартизации, 2021.
10. Ложкина, С. Л. Цифровизация бизнес-процессов как фактор экономической безопасности предприятия: аналитические показатели и методы оценки / С. Л. Ложкина, О. И. Мамрукова, Г. З. Тищенкова // Экономика строительства. – 2026. – № 4. – С. 176-179. – EDN MHZOFF.

Е.М. Лукина – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, Lukina.k.87@yandex.ru,

E.M. Lukina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ К НОВЫМ ТРЕБОВАНИЯМ РЫНКА ТРУДА
ADAPTING RUSSIA'S HIGHER EDUCATION SYSTEM TO NEW LABOR MARKET REQUIREMENTS

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы адаптации системы высшего образования к потребностям рынка труда, испытывающего кадровый голод по большинству компетенций в приоритетных отраслях экономики. Одними из самых востребованных направлений подготовки кадров для цифровой экономики является – IT специальности и направления. На основе анализа динамики показателей численности, приема и выпуска вузов по разным группам направлений и специальностей IT-сферы и смежных отраслей выявлен общий рост выпуска вузами по инженерно-техническому направлению, при этом в IT-сфере наблюдается перегрев по ряду направлений, что отражается и на показателях численности студентов и приема в вузы на IT-направления. Наиболее динамичные показатели демонстрируют программы обучения по искусственному интеллекту, что соответствует потребностям рынка труда. В целом вузы демонстрируют ограниченные адаптационные свойства. Перегрев и нехватка на рынке труда кадров по ряду IT-специальностей это подтверждает. Барьерами адаптации являются внешние и внутренние факторы, такие как бюрократизм, длительность принятия решений, недостаток финансовых средств, высокий уровень изменчивости и неопределённости внешней среды.

Abstract. This article examines the adaptation of the higher education system to the needs of a labor market currently experiencing a talent shortage across most skill sets in priority economic sectors. IT-related fields of study are among the most in-demand areas for workforce development in the digital economy. An analysis of trends in student enrollment, admissions, and graduation rates – categorized by specific IT and related disciplines – reveals an overall increase in the number of engineering and technical graduates. At the same time, the IT sector shows signs of "overheating" in certain areas, a trend reflected in the corresponding student enrollment and admission figures. Programs focused on artificial intelligence exhibit the most dynamic growth, which aligns well with labor market demands. Overall, however, higher education institutions demonstrate limited adaptability; the simultaneous "overheating" and talent shortages in various IT fields serve as evidence of this. The barriers to adaptation include both external and internal factors, such as bureaucracy, slow decision-making processes, a lack of financial resources, and the high degree of volatility and uncertainty in the external environment.

Ключевые слова: система высшего образования, рынок труда, дефицит кадров, IT-направления и специальности.

Keywords: higher education system, labor market, talent shortage, IT fields and specializations.

Множество социально-экономических шоков и внешних вызовов, с которыми столкнулась Россия в последние годы, потребовало перезагрузки практически всех отраслей отечественной экономики, в том числе и системы высшего образования.

Приоритетной целью реформирования системы высшего образования является достижение ее максимального соответствия потребностям и реалиям рынка труда России в современный период времени, что неоднократно подчеркивалось Правительством РФ и лично Президентом России, Владимиром Путиным.

По итогам заседания Государственного Совета РФ по вопросам подготовки кадров для экономики, состоявшегося 25 декабря 2025 года, Президент утвердил перечень поручений, реализация которых направлена на совершенствование взаимодействия отечественной системы образования и рынка труда [8].

Российский рынок труда находится в ситуации острого кадрового дефицита как компетенций, так и объема рабочей силы разного уровня квалификации, различных специальностей и направлений.

Ситуацию с кадровым дефицитом усугубил уход с российского рынка ряда зарубежных компаний, освоение отечественным бизнесом открывшихся ниш осложняется нехваткой кадров «здесь и сейчас» с необходимыми профессиональными компетенциями [4].

Также существенное негативное влияние на рынок труда РФ оказывает развивающийся с середины 2010-х гг. демографический кризис. При этом необходимо отметить, что отечественные вузы как кузница кадров имеют хороший потенциал обеспечения экономики России и ее приоритетных отраслей работниками с востребованными знаниями, умениями и навыками.

Данная задача приобретает особую актуальность в ключе государственных стратегических целей достижения Россией технологического суверенитета и суверенитета российской системы образования в рамках реализации новой стратегии научно-технологического развития РФ [9].

Механизмы взаимодействия системы высшего образования и рынка труда представляют собой комплекс взаимосвязанных процессов, которые определяют насколько эффективно образовательная система подготавливает специалистов, соответствующих современным требованиям рынка труда [2].

Наиболее востребованными на данный момент рынком труда специальностями и квалификациями являются, в первую очередь, инженерно-технические, включая IT – направления и специальности.

Динамика выпуска бакалавров, специалистов и магистров по направлениям подготовки «Инженерное дело, технологии и технические науки» в тыс. чел. представлена на рисунке 1 [6]:

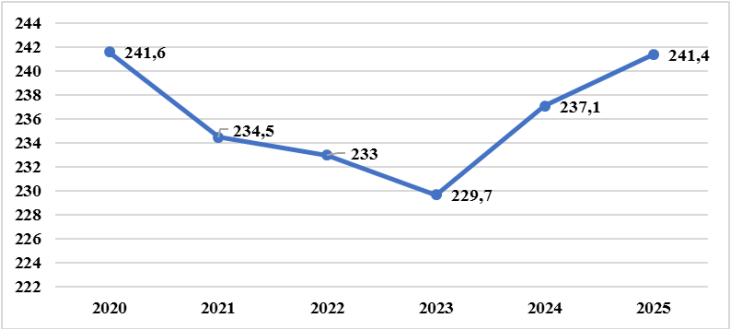


Рисунок 1 – Динамика выпуска бакалавров, специалистов и магистров по направлениям подготовки «Инженерное дело, технологии и технические науки» за 2020-2025 гг., тыс. чел.

(Источник: построено автором на основе данных Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики с 2020 по 2025 гг.)

На рисунке прослеживается параболическая тенденция выпуска, имеющая нижнюю точку в 2023 году, когда из вузов России было выпущено 229,7 тыс. бакалавров, специалистов и магистров инженерно-технического профиля. С 2023 года число таких выпускников устойчиво растет, но при этом значения 2020 года достигнуть не удалось.

В таблице 1 представлена динамика показателей вузов по IT-направлениям подготовки и смежных областях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, с 2020/21 по 2024/2025 уч. год.

Численность студентов за пятилетний период возрастает при падении темпов прироста в 2024/25 уч. году, в целом за рассмотренный период показатель вырос примерно на 13%, темп явно недостаточный для насыщения рынка труда работниками IT-профиля. Прием студентов на обучение по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в IT сфере и смежных областях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, также за период вырос (+21,28%) при резком снижении темпов прироста до нуля в 2024/25 уч. году.

Выпуск специалистов в данной сфере за период сократился на 2,5%, положительным моментом является рост выпуска в 2024/25 уч. году на 3,11% по отношению к предыдущему году. Периоды роста выпуска сменяются периодами его спада, что в целом создает неблагоприятную неустойчивую картину.

При соотношении численности студентов, приема и выпуска в IT-сфере с общим числом студентов, то можно сделать следующие выводы:

1) студенты, обучающиеся по данному профилю, составляют больше четверти всех студентов, показатель рос до 2024/25 уч. года, в 2024/25 уч. году произошло снижение на 0,1п.п.;

2) прием студентов на обучение по программам подготовки IT-специалистов за период составляет от 26,9 до 27,5% от общего числа принятых на обучение, также в 2024/25 году наблюдается падение показателя на 0,2 п.п.;

3) выпуск студентов данных направлений обучения составляет примерно 26% общей численности, показатель колеблется и в 2024/25 уч. году достиг значения 2020/21 уч. года.

Таблица 1 – Динамика показателей вузов по приоритетным IT-направлениям подготовки бакалавров, специалистов и магистров и смежных областях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, с 2020/21 по 2024/25 уч. гг. (рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» с 2020/21 по 2024/25 уч. годы) [5, 6, 10]:

Показатель	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	Δ за весь период, %/п.п.
Численность студентов, обучающихся по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в IT сфере и смежных областях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, тыс. чел.	1036,9	1037,3	1065,4	1145,3	1171,1	+12,94
в% к предыдущему периоду	-	100,04	102,71	107,50	102,25	
в% от общей численности студентов	25,6	25,6	25,8	26,5	26,4	+0,9
Прием студентов по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в IT сфере и смежных областях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, тыс. чел.	294,6	306,6	330,3	357,3	357,3	+21,28
в% к предыдущему периоду	-	104,07	107,73	108,17	100,00	
в% от общей численности студентов	26,9	27,2	27,5	27,7	27,5	+0,6
Выпуск по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в IT сфере и смежных областях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, тыс. чел.	220,7	208,2	209,9	208,7	215,2	-2,49
в% к предыдущему периоду	-	94,34	100,82	99,43	103,11	
в% от общей численности студентов	26,0	25,6	25,7	25,9	26,0	0

Таблица 2 – Динамика показателей вузов по направлениям подготовки бакалавров, специалистов и магистров в сфере IT-технологий и искусственного интеллекта с 2020/21 по 2024/25 уч. гг. (рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» с 2020/21 по 2024/25 уч. годы) [5, 6, 10]:

Показатель	2023/2024	2024/2025	Δ за период, %
Укрупненные группы специальностей и направлений подготовки в сфере IT-технологий			
Численность студентов, тыс. чел.	812,6	846,2	104,13
в% от общей численности студентов	18,8	19,1	
Прием студентов, тыс. чел.	261,6	265,0	101,30
в% от общей численности студентов	20,3	20,4	
Выпуск, тыс. чел.	129,2	140,0	108,36
в% от общей численности студентов	16,0	16,9	
Профиль «Искусственный интеллект» по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки			
Численность студентов, тыс. чел.	42,3	53,4	126,24
в% от общей численности студентов	1,0	1,2	
Прием студентов, тыс. чел.	20,7	24,0	115,94
в% от общей численности студентов	1,6	1,8	
Выпуск, тыс. чел.	3,8	7,0	184,21
в% от общей численности студентов	0,5	0,8	
Программы, содержащие модули по искусственному интеллекту по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки			
Численность студентов, тыс. чел.	689,2	705,7	102,39
в% от общей численности студентов	15,9	15,9	
Прием студентов, тыс. чел.	263,0	240,6	91,48
в% от общей численности студентов	20,4	18,5	
Выпуск, тыс. чел.	64,6	91,9	142,26
в% от общей численности студентов	8,0	11,1	

Численность студентов, обучающихся, принятых и закончивших обучение по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в сфере IT-технологий возрастает за рассмотренный период времени, интенсивнее всего растет численность выпуска – на 8,36%. Значения показателей по отношению к общей численности студентов, приема и выпуска также возрастают и представляют собой значимый вклад в общие значения численности: численность студентов, обучающихся по данным группам специальностей и направлений подготовки, составляет 19,1%, прием – 20,4%, выпуск – 16,9% в 2024/25 уч. году.

Численность студентов, обучающихся, принятых и закончивших обучение по профилю «Искусственный интеллект» растет высокими темпами, что отчасти объясняется эффектом низкой базы и повышенным внимание к данным программам обучения. Численность студентов выросла на 26,24%, прием – на 15,94% и выпуск – на 84,24%. Доли численности студентов, приема и выпуска пока малы и составляют в 2024/25 уч. году 1,2%, 1,8% и 0,8% соответственно.

Численность студентов, обучающихся и закончивших обучение по программам, содержащим модули по искусственному интеллекту по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки, выросла на 2,39% и 42,26% соответственно. При этом число принятых на обучение за последний год существенно снизилось 9,52%, доля принятых в общей численности принятых студентов также упала (-0,9 п.п.).

Численности обучающихся, принятых и выпускающихся по данным программам составляют значимую часть от общего числа студентов. Меньшие значения относительных показатель имеет выпуск, составивший в 2024/25 уч. году 11,1% от общей численности выпуска этого года.

В целом можно отметить следующие тенденции обеспечения вузами рынка труда специалистами IT-сферы и смежных отраслей:

1. При дефиците IT-кадров, например, в области информационной безопасности, появляются симптомы перегрева рынка труда по ряду направлений и специальностей (программирование). Падает потребность при этом цифры выпуска растут, в целом спрос смещается к гибридным компетенциям в IT-сфере.
2. Интенсификация подготовки специалистов в области искусственного интеллекта и смежных областей, что соответствует потребностям рынка труда. Рост выпуска специалистов не успевает за ростом потребности в таких работниках, сфера искусственного интеллекта развивается стремительно.
3. Сокращение приема на образовательные программы, содержащие модуль по искусственному интеллекту, что связано с сокращением приема ряд направлений, например, экономико-управленческой направленности.

На основе приведенного выше, можно отметить, что система высшего образования не успевает в полном объеме адаптироваться к быстро меняющимся условиям экономики в целом и рынка труда, в частности.

Внутренними причинами являются: бюрократизм и неповоротливость системы, нехватка финансовых средств и ограниченные возможности перестройки. Внешними факторами является высокая изменчивость и высокая степень неопределённости внешней среды макро и микроуровней, что делает предельно сложным процесс своевременного выявления и предотвращения угрозы и рисков, воздействующих на экономику России в целом и систему образования, в частности.

Важным аспектом в повышении эффективности вузов является совершенствования профориентационной работы с детьми, начиная со школьной скамьи, что необходимо для формирования правильных, соответствующих рынку труда установок у абитуриентов [7].

Вузами реализуются различные мероприятия в сотрудничестве с бизнесом, к которым можно отнести: 1) участие работодателей в разработке и реализации учебных программ в вузах 2) разработка новых форм и систем обучения, направленных на совершенствование профессиональных компетенций; 3) создание структурных подразделений вместе с работодателями и другие.

Адаптация системы образования к потребностям рынка является важнейшим фактором конкурентоспособности отечественной экономики. Не смотря на возникающие трудности, вузы показывают хорошие способности к адаптации и преодолению кризисных процессов в высшем образовании. Условием достижения поставленных перед вузами целей является усиление взаимодействия бизнеса, рынка труда и системы образования для принятия своевременных эффективных решений, обеспечивающих рынок труда и, в первую очередь, приоритетных отрасли работниками востребованных компетенций.

Источники:

1. Барков С.А. Высшее образование: непреодолимый институциональный разрыв с рынком труда / С.А. Барков, В.И. Зубков // ЭКО. 2022. 4(574) С.8-30.
2. Бондаренко Н.А. Адаптация системы высшего образования к потребностям рынка труда // Ученые заметки ТОГУ. 2025. Т. 16. № 1. С. 234-239.
3. Жданкин Н.А. Современные проблемы системы образования и инновационные пути их решения // Ректор ВУЗа. 2019. № 3. С. 24-37.
4. Золотые руки: в России тотальный дефицит кадров // Forbes. URL: https://www.forbes.ru/biznes/497478-zolotye-ruki-v-rossii-total-nyj-deficit-kadrov (дата обращения: 01.09.2026).
5. Образование в цифрах: 2025: краткий статистический сборник / Т. А. Варламова, Л. М. Гохберг, О. А. Зорина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 136 с.
6. Индикаторы образования: 2026: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. – 476 с.
7. Колесникова О.А., Маслова Е.В., Околелых И.В. Кадровый балласт, или почему система высшего образования не успевает за трансформацией рынка труда // Социально-трудовые исследования. 2023. № 3 (52). С. 153-164.
8. Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/ (дата обращения: 01.09.2026).
9. Разинкина Е.М. Инструменты преодоления разрывов между требованиями рынка труда и возможностями системы высшего образования // Continuum. Математика. Информатика. Образование. 2024. № 1 (33). С. 51-58.
10. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat. gov.ru/ (дата обращения: 01.09.2026).

Ю.В. Марус – к.э.н., доцент кафедры экономики, менеджмента и маркетинга, Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия, jv_marus@mail.ru,

Yu.V. Marus – candidate of economics, associate professor, department of economics, management and marketing, Omsk state pedagogical university, Omsk, Russia;

Е.В. Коваленко – к.э.н., доцент кафедры экономики, менеджмента и маркетинга, Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия, e.v.kovalenko@omgpu.ru,

E.V. Kovalenko – candidate of economics, associate professor, department of economics, management and marketing, Omsk state pedagogical university, Omsk, Russia.

ВЛИЯНИЕ МОДЕЛЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ В ЭКОНОМИКЕ ВПЕЧАТЛЕНИЙ

THE INFLUENCE OF CONSUMER BEHAVIOR MODELS OF DIFFERENT GENERATIONS ON THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIES AND THE FORMATION OF A COMPETITIVE ENVIRONMENT IN THE ECONOMY OF IMPRESSIONS

Аннотация. В статье анализируется, как поколенческие модели потребительского поведения трансформируют отраслевую структуру и конкурентную среду в условиях становления экономики впечатлений. На основе кросс-поколенческого анализа выделены пять теоретических моделей потребительского поведения (от бэби-бумеров до поколения Альфа) и соответствующие им образовательные и потребительские траектории. Эмпирическую базу исследования составляют результаты анкетирования 4604 респондентов в возрасте 15-29 лет из более чем 50 регионов России, а также данные научных источников. Установлено, что реальный потребительский профиль молодежной аудитории представляет собой не «чистую» модель поколения Z, а гибридную конструкцию, сочетающую ценностное ядро поколения Y, цифровой инструментарий поколения Z и вынужденный прагматизм поколения X. Показано, что данный гибридный профиль выступает ключевым драйвером развития отраслей туризма, развлечений, общественного питания, креативных индустрий и образования, одновременно преобразуя конкурентную среду: конкуренция смещается от ценовых и функциональных параметров к способности создавать персонализированный, аутентичный и эмоционально насыщенный опыт. Сформулированы практические рекомендации для отраслевых стратегий и образовательной политики.

Abstract. The article analyzes how generational models of consumer behavior transform the industry structure and the competitive environment in the context of the emergence of the experience economy. Based on cross‑generational analysis, five theoretical models of consumer behavior (from baby boomers to Generation Alpha) and their corresponding educational and consumer trajectories have been identified. The empirical basis of the study consists of the results of a survey of 4,604 respondents aged 15-29 from more than 50 regions of Russia, as well as data from scientific sources. It has been established that the real consumer profile of the youth audience is not a “pure” model of Generation Z, but a hybrid construct combining the value core of Generation Y, the digital toolkit of Generation Z, and the forced pragmatism of Generation X. It has been shown that this hybrid profile acts as a key driver for the development of the tourism, entertainment, food service, creative industries, and education sectors, while simultaneously transforming the competitive environment: competition shifts from price and functional parameters to the ability to create a personalized, authentic, and emotionally rich experience. Practical recommendations for sectoral strategies and educational policy have been formulated.

Ключевые слова: экономика впечатлений, поколенческие модели поведения, гибридный потребительский профиль, конкурентная среда, отрасли экономики, молодежная аудитория, потребительский опыт.

Keywords: experience economy, generational behavior patterns, hybrid consumer profile, competitive environment, economic sectors, youth audience, consumer experience.

Введение

Современная экономическая действительность характеризуется переходом от доминирования производства товаров и услуг к созданию запоминающихся впечатлений. Как отмечают основоположники концепции экономики впечатлений Дж. Пайн и Дж. Гилмор, потребитель в возрастающей степени предпочитает впечатления товару, что требует трансформации продажи товаров в торговлю эмоциональным потребительским опытом [6]. В этих условиях конкурентное преимущество компаний все меньше зависит от функциональных характеристик продукта и все больше – от способности проектировать и продуцировать эмоционально-сенсорные события, создавая для потребителя незабываемый опыт.

С.А. Аслаханова, К.Х. Ильясова в больше мере связывают понятия впечатлений не с экономикой, а маркетингом, вводя новое понятие, такое как «маркетинг впечатлений». Маркетинг впечатлений проявляется через демонстрацию производства товара, работы или услуги и промышленные экскурсии, в ходе которых производители стремятся погрузить покупателя в процессы производства своих товаров, что приближает последних к факту создания данного товара. Авторы отмечают, что «в современной реальности мы переходи на новый этап развития экономики – экономику впечатлений» [1]. Происходит «переход от ценности товара, к ценностям впечатлений, и именно за них покупатели готовы платить большую цену. Торговля розничными товарами все больше напоминает театральное представление, где производители готовы удивлять покупателя, продавая не столько товар, сколько впечатления» [6].

А. В. Михайлова, О. Д. Романова, К. Д. Барашкова рассматривают экономику впечатлений в разрезе развития туристических направлений в Российской Федерации. Авторы уточняют, что «развитие территорий, ограниченных экономическими, финансовыми и другими факторами, возможно через рост креативной экономики и экономики впечатлений, таким образом, авторы делают акцент на развитие туризма через экономику впечатлений» [9].

Объективные наблюдения показывают, что в «настоящее время развитые экономики переживают масштабное превращение, при котором основным продаваемым благом становятся не товары и услуги как таковые, а в большей степени эмоциональные переживания, связанные с потреблением. Происходит переход от ценности товара к ценностям впечатлений, и именно за них покупатели готовы платить большую цену. Торговля розничными товарами и услугами все больше напоминает театральное представление, где производители готовы удивлять покупателя, продавая не столько товар, сколько впечатления» [8].

Экономика впечатлений, концептуализированная в конце 1990-х годов, к середине 2020-х годов перестала быть нишевым сегментом и превратилась в структурный базис потребительских рынков. Бизнес конкурирует

уже не столько за функциональность товара или услуги, сколько за внимание, время и эмоциональную вовлеченность потребителя. В России этот сдвиг институционализирован: доля креативных индустрий в ВВП планируется к увеличению с 2,21% до 7,7% к 2036 году [3], а гибридные форматы (Retailtainment, Edutainment, Sportaintainment) стирают межотраслевые границы. Наибольшую динамику демонстрируют туризм, развлечения, мода, спорт, культурные продукты и интернет-сервисы.

Как показали исследования Д. Тверски, А. Канемана [15], Р. Талера [16] и развитие поведенческой экономики люди не всегда действуют рационально, часто они действуют иррационально под влиянием когнитивных искажений, социальных норм и контекстных факторов. Среди таких факторов всё чаще исследователи называют поколенческий фактор, как главный драйвер поведения, основу потребительского выбора. [4] Принятые социумом идеи устойчивого развития общества меняют поведение не только потребителей, но и брендов/производителей товаров и услуг. В ответ на изменившееся поведение потребителей производители внедряют в свою деятельность принципы маркетинга устойчивости. Согласно маркетинговым принципам, решения в области маркетинга устойчивости могут быть приняты на основании данных об изменении поведения потребителей в условиях нестабильности социально-экономических и природных систем в стране. Изменение поведения потребителей в рамках поколенческих групп, как и, собственно, «поколение», является еще одним феноменом в рамках данной темы. Анализ практик применения теории поколений в разных научных и практических сферах приводит к предположению о существовании возможной причинно-следственной связи между устойчивым поведением потребителей и их принадлежностью к поколению. При наличии такой связи становится возможным «выделять в качестве целевых сегментов поколенческие группы, различающиеся возрастом, моделями поведения, ценностями, и разрабатывать для них дифференцированные стратегии маркетинга устойчивости» [10].

Исследовательская проблема заключается в том, что отраслевые стратегии и маркетинговые модели часто строятся на упрощенных поколенческих профилях, однако данные эмпирических исследований показывают, что потребительское поведение современного поколения формируется на пересечении нескольких поколенческих логик, что является предпосылкой как для возникновения вызовов, так и становится ресурсом для развития отраслей и формирования в них конкурентной среды.

Цель настоящей статьи – выявить, каким образом гибридные поколенческие модели потребительского поведения влияют на динамику развития отраслей и изенения конкурентной среды в экономике впечатлений. Для достижения цели решаются следующие задачи: систематизированы теоретические модели потребительского поведения поколений; на основе эмпирического исследования 4604 респондентов верифицирована гипотеза о гибридном профиле потребительского поведения современного поколения; опредено, как выявленный профиль трансформирует отраслевые рынки и задает параметры конкуренции.

Материалы и методы исследования

Концепция экономики впечатлений, предложенная Дж. Пайном и Дж. Гилмором, описывает последовательную эволюцию экономических формаций: от сырьевой экономики через экономику товаров и услуг к экономике впечатлений. В рамках этой парадигмы впечатление рассматривается как самостоятельный экономический продукт, обладающий ценностью, несводимой к сумме затраченных на его создание ресурсов. Пайн и Гилмор выделили четыре области впечатлений, различающихся по степени вовлечения потребителя: развлечение, обучение, эстетика и уход от реальности. В современных исследованиях подчеркивается, что потребительское поведение трансформировалось в сторону поиска смыслов, эмоций, аутентичности и персонализации, активно используя социальные медиа для обмена опытом [13].

Теория поколений Штраусса-Хоу исходит из того, что ключевые исторические события и социальные условия взросления формируют устойчивые ценностные различия между когортами, которые, в свою очередь, воспроизводятся в потребительских предпочтениях [11].

Поведенческая экономика дополняет эту рамку: решения потребителя систематически отклоняются от модели рационального выбора под влиянием когнитивных искажений, социальных норм и контекста. Поколенческий фактор в этом смысле выступает не просто демографической переменной, а глубинной детерминантой потребительского выбора. Теории поколений часто используются при разработке бизнес-стратегий, так как можно «понять отдельные побудительные мотивы целевой аудитории. Руководители могут создавать эффективно функционирующие сплоченные команды, выделять в них лидеров. Маркетологам понимание особенностей позволяет предсказывать поведение потребителей товаров. Крупнейшие компании анализируют различные поколения и применяют их в своей деятельности» [4].

Для оценки степени влияния разных поколений на потребительские предпочтения на основе анализа научной литературы и исследований авторов, сформированы модели потребительского поведения, отражающие особенности каждого поколения:

– Бэби-бумеры (консервативно-традиционная модель): ценят семью, стабильность и карьеру, воспринимают образование как фундамент успеха и предпочитают традиционные форматы обучения.

– Поколение X (рационально-прагматическая модель): прагматичны и независимы, относятся к образованию как к инструменту для карьеры и заработка, выбирая только практико-ориентированные программы.

– Миллениалы / Y (экспериментально-идентификационная модель): стремятся к саморазвитию и уникальному опыту, воспринимают образование как способ самоидентификации и выбирают гибкие, технологичные форматы.

– Зумеры / Z (иммерсивно-интерактивная модель): выросли в цифровом мире, ценят скорость и визуальность, предпочитают не запоминать, а знать, где найти информацию, и ожидают короткий наглядный контент.

Поколение Альфа (креативно-партисипативная модель): полностью цифровое поколение, для которого реальность и виртуальность едины, а обучение – это интерактивная игра с немедленной обратной связью и персонализацией [2].

Таким образом, на основе синтеза литературы и предшествующих исследований нами выделены пять теоретических моделей потребительского поведения (таблица 1).

Таблица 1 – Теоретические модели потребительского поведения поколений

Поколение	Модель	Ценностное ядро	Потребительские приоритеты
Бэби-бумеры	Консервативно-традиционная	Стабильность, семья, карьера	Фундаментальность, формальные статусы, проверенные бренды
Поколение X	Рационально-прагматическая	Независимость, практичность	Окупаемость, функциональность, «цена–качество»
Миллениалы (Y)	Экспериментально-идентификационная	Саморазвитие, уникальность	Аутентичный опыт, персонализация, гибкость
Зумеры (Z)	Иммерсивно-интерактивная	Скорость, визуальность	Микрообучение, цифровые форматы, «знать, где найти»
Поколение Альфа	Креативно-партисипативная	Слияние реального и виртуального	Интерактивная игра, немедленная обратная связь, кастомизация

Источник: составлено авторами

Эти модели не являются взаимоисключающим, они представляют собой идеальные типы, между которыми возможны переходы и гибридизация. На основе предложенных моделей потребительского поведения построим теоретические модели потребительских предпочтений для каждого поколения. Под потребительскими предпочтениями будем понимать устойчивые ориентации в выборе товаров, услуг, форматов потребления, каналов приобретения и критериев оценки.

Бэби-бумеры (консервативно-традиционная модель). Потребительские предпочтения строятся вокруг стабильности и проверенности. Покупки совершаются реже, но более обдуманно; важны качество, надежность и репутация. Онлайн-каналы используются ограниченно, преимущественно для получения информации. Впечатления ценятся в традиционных форматах: семейный отдых, театр, дача, здоровье.

Поколение X (рационально-прагматическая модель). Потребитель ориентирован на практическую пользу и окупаемость. Готов инвестировать в товары и услуги, которые дают измеримый результат: карьерный рост, образование, обустройство быта. Бренд как таковой не является решающим фактором; важнее соотношение цены и качества. Онлайн-каналы используются инструментально – для сравнения, изучения отзывов и покупки.

Миллениалы / Y (экспериментально-идентификационная модель). Потребление подчинено поиску уникального опыта и самоидентификации. Предпочтение отдается впечатлениям, путешествиям, образовательным и оздоровительным услугам, персонализированным предложениям. Потребитель готов платить за аутентичность и соответствие ценностям. Активно использует цифровые каналы, но ценит и живой опыт; ориентирован на рекомендации и репутацию. Важно отметить, что «главной трудовой ценностью как для представителей поколения X, так и для представителей поколения Y продолжает оставаться высокая заработная плата, однако это, скорее, не самоцель, а средство для достижения других целей, таких как престиж, высокий статус, уважение в обществе. Тем не менее, трудовые ценности поколений X и Y несколько различаются. Игреки больше стремятся к самореализации через профессию, к творческим видам деятельности, кроме того, претендуют на хорошие условия труда» [5].

Зумеры / Z (иммерсивно-интерактивная модель). Потребительские предпочтения формируются цифровой средой: скорость, визуальность, доступность информации «по запросу». Предпочтение отдается коротким форматам, мобильным сервисам, онлайн-развлечениям и быстрым впечатлениям. Покупки совершаются через соцсети и маркетплейсы, часто импульсивно, но с оглядкой на цену и рекомендации ближнего круга. Доверие к массовым блогерам низкое.

Поколение Альфа (креативно-партисипативная модель). Потребительские предпочтения связаны с интерактивностью и персонализацией. Потребитель ожидает, что продукт или услуга будут подстраиваться под него, реагировать на действия и вовлекать в процесс. Предпочтение отдается игровым механикам, AR/VR-решениям, кастомизируемым продуктам. В чистом виде модель пока декларативна, но задает вектор развития потребительских ожиданий.

Отраслевой эффект этих моделей не является автоматическим. Как показывают данные исследования, возраст сам по себе перестает объяснять покупательские решения: потребители разных поколений все чаще чередуют премиальные и экономные покупки в зависимости от категории и повода, что сжимает средний сегмент рынка. Следовательно, основной вопрос для развития отраслей будет не в том, какое поколение обслуживается, а в том, какая конфигурация ценностей и инструментов наблюдается в конкретном потребительском эпизоде [14]. Таким образом, теоретические модели потребительских предпочтений (таблица 2) демонстрируют постепенный переход от рационально-функционального потребления к эмоционально-экспериментальному и далее – к интерактивно-персонализированному. При этом для каждого поколения сохраняются собственные доминанты, что требует дифференцированного подхода при формировании товарной и коммуникационной политики.

При этом потребительские предпочтения не являются случайными: они последовательно выводятся из поколенческой модели поведения. При переходе от бэби-бумеров к поколению Альфа меняется не только набор предпочтений, но и сама логика выбора: от стабильности – к вовлечению; от офлайна – к иммерсивным интерфейсам; от качества как соответствия норме – к персонализации как условию ценности. (рисунок 1).

Таблица 2 – Поколенческие модели потребительских предпочтений

Поколение	Модель поведения	Ядро потребительских предпочтений	Предпочтения в товарах и услугах	Каналы и формат покупок	Ключевые критерии выбора
Бэби-бумеры	Консервативно-традиционная	Стабильность, семья, качество, проверенность, уважение к традициям	Товары длительного пользования, здоровье, дача, традиционные услуги, классические форматы досуга; реже - импульсивные покупки	Офлайн-магазины, кассы, личный контакт; постепенная адаптация к онлайн-покупкам	Надежность, качество, репутация, цена, советы знакомых
Поколение X	Рационально-прагматическая	Прагматизм, независимость, окупаемость, практическая польза	Практико-ориентированные товары и услуги, второе образование, товары для дома и семьи, функциональные покупки	Смешанный канал: онлайн для сравнения и заказа, офлайн для проверки; ценят удобство и понятность	Цена, качество, функциональность, окупаемость, отсутствие переплаты за бренд
Миллениалы / Y	Экспериментально-идентификационная	Саморазвитие, уникальный опыт, самоидентификация, гибкость	Впечатления, путешествия, образование, здоровый образ жизни, технологии, персонализированные услуги	Онлайн-платформы, мобильные приложения, социальные сети; комбинируют онлайн- и офлайн-форматы	Уникальность, аутентичность, персонализация, качество, соответствие ценностям
Зумеры / Z	Иммерсивно-интерактивная	Скорость, визуальность, доступ к информации, цифровой комфорт	Короткий контент, мобильные сервисы, игры, онлайн-развлечения, быстрые впечатления, товары с визуальной привлекательностью	Социальные сети, маркетплейсы, мобильные приложения; покупки «в один клик»	Визуал, скорость, удобство, цена, рекомендации «своих», а не блогеров
Поколение Альфа	Креативно-партисипативная	Единство реального и виртуального, интерактивность, немедленная обратная связь, персонализация	Игровые и интерактивные продукты, AR/VR-решения, образовательные игры, кастомизируемые товары и услуги	Цифровые платформы, интерфейсы с обратной связью, игровые механики	Интерактивность, персонализация, вовлечение, мгновенный отклик

Источник: составлено авторами

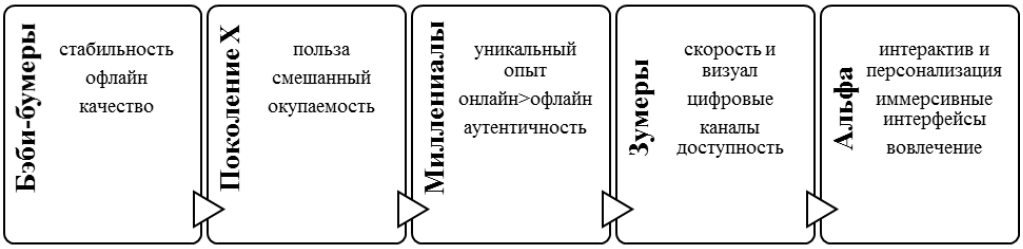


Рисунок 1 – Вектор изменения потребительских предпочтений
(Источник: составлено авторами)

Однако, модель не является линейной в чистом виде: цифровая среда и потребительский опыт создают обратную связь, корректируя ожидания следующих поколений.

Для проверки теоретических моделей проведено анкетирование потребительских предпочтений поколения Z. В анкетировании, проведенном в более чем 50 регионах России, приняли участие 4604 респондентов в возрасте 15-29 лет. Параметры выборки: 75,9% – женщины, 24,1% – мужчины; 75,4% – учащиеся, 17,9% – работающие; 81,7% не имеют детей. Среди принимавших участие в исследовании «41,5% респондентов из крупных городов (500 тыс. – 1 млн жителей), 32% из небольшого города (до 500 тыс.), 17,5% – представители городов-миллионников, 7,1% – из поселков и 1,8% – из мегаполисов. География участников анкетирования, следующая: 16,3% – Саратовская область, 10,8% – Липецкая, 9,5% – Омская, 8,1% – Ханты-Мансийский АО – Югра, 5,6% – Тюменская область, 5,4% – Удмуртская Республика, 4,6% – Рязанская область, 3,6% – Челябинская, 2,7% – Амурская, 2,5% – Астраханская, 2,4% – Волгоградская, 2,1% – Тульская, 2,1% – Республика Татарстан, 2% – Белгородская, менее 2% – Нижегородская область, Севастополь, Хабаровский край.» [7].

Исследование выполнено на основе данных индивидуального онлайн-опроса с последующей обработкой эмпирических данных. Процедура сбора данных осуществлялась на добровольной и анонимной основе. Обработка количественных данных осуществлялась методами математической статистики. «Интервальная оценка производилась при стандартном уровне доверительной вероятности 95%, что обеспечивает статистическую значимость полученных результатов. Предельная ошибка выборки составила от 3,2% до 4,8% в зависимости от категории вопроса, что является допустимой для социально-экономических исследований. Оценка влияния поколенческого фактора на детерминанты потребительского выбора осуществлялась по критерию хи-квадрат Пирсона с уровнем значимости 5%» [7].

Анкета включала 11 вопросов, направленных на оценку ценностей, 18 утверждений на выявление потребительских установок, факторов выбора, форматов досуга, цифровой вовлеченности и поведенческих предпочтений.

Проанализировав результаты анкетирования, авторами был сформирован портрет респондента – это молодой человек (15-29 лет), ограниченный в финансах, но не в амбициях. Его предпочтения – поиск уникальных впечатлений, ограниченный вынужденной прагматичностью. Основным инструментом поиска являются цифровые каналы, но с ограниченным доверием к ним. В результате выраженной теоретической иммерсивно-интерактивной модели потребительского поведения поколения Z не обнаружено. Модель поведения респондента поколения Z – это гибрид моделей Y (как ядро ценностей) и Z (как образ жизни и инструментарий), с сильным влиянием прагматизма модели X.

Для верификации гипотезы о гибридном профиле применялись дескриптивный анализ, сравнение средних значений и качественная интерпретация паттернов ответов.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ ценностного блока показал, что доминирующими терминальными ценностями респондентов выступают «Семья и близкие отношения» (средний балл 4,75 из 5) и «Спокойствие, стабильность, безопасность» (4,70 балла из 5). Однако эти высокие показатели не свидетельствуют о воспроизводстве консервативно-традиционной модели бэби-бумеров: для молодежи семья и стабильность являются скорее универсальной экзистенциальной базой, чем потребительским императивом. Одновременно высокие баллы наблюдаются в интересах «Саморазвитие, обучение новому» (4,46 балла из 5) и «Путешествия, открытие новых мест» (4,20 балла из 5) – это демонстрирует специфические ценности поколения Y, присущие экспериментально-идентификационной модели поведения. Показательно, что в тезисе «Престиж, статус, уважение окружающих» достигнут балл 3,87, что говорит о стремлении к личностной престижности, но готовность платить за статус крайне низка (2,57 балла из 5): следовательно, статус представляется не как демонстративное потребление, а как производная от уникального опыта и личностной трансформации.

Рационально-прагматическая модель в ответах респондентов проявляется не как ценностный выбор, а как вынужденная стратегия. Ключевые факторы выбора товаров и услуг – «Качество» (92%) и «Цена» (81%), тогда как «Бренд» значим лишь для 15%. Средний балл по утверждению «В первую очередь я обращаю внимание на практическую пользу» составляет 3,42, по утверждению «Я тщательно планирую покупки» – 3,92. Эти значения не достигают уровня классической прагматической модели X, но отражают финансовые ограничения: 55,8% респондентов имеют доход до 50 000 руб. в месяц. Прагматизм здесь ситуативен: при гипотетическом снятии финансового барьера приоритеты смещаются в сторону недвижимости (69,9% выбрали бы «купить сразу»), инвестиций и глобальных путешествий, а не повседневной экономии.

Иммерсивно-интерактивная модель поколения Z реализуется через стиль жизни и инструментарий, а не как ценностное ядро. Респондентами демонстрируется высокая цифровая вовлеченность: 79% опрошенных узнают о событиях из социальных сетей, 86% приобретают билеты онлайн, 45% выбирают виртуальный досуг. Однако доверие к блогерам-инфлюенсерам низкое (2,85 балла из 5), а главным каналом остаются рекомендации друзей и знакомых (79%). Более того, тезис «Выбирая место, учитываю, смогу ли поделиться в соцсетях» получил минимальный балл (2,29), что опровергает миф о «поколении селфи»: цифровые каналы используются для поиска и фиксации опыта, но не для публичного статусного позиционирования.

Креативно-партисипативная модель поколения Альфа в чистом виде не выражена, но наблюдается запрос на кастомизацию («Нравится влиять на ход мероприятия» – 3,64; «Ценность услуги выше, если могу персонализировать» – 3,52), при этом запрос на реальное участие в создании контента невысок (2,85). Интерес к квестам и иммерсивным шоу также ограничен (15%), тогда как игры и игровые платформы привлекают 43% и 23% соответственно – но в логике потребления, а не сотворчества.

Таким образом, авторами эмпирически зафиксирован гибридный профиль респондентов: ценностное ядро поколения Y (саморазвитие, уникальность, аутентичный опыт), цифровой инструментарий поколения Z (скорость, визуальность, онлайн-каналы) и вынужденный прагматизм поколения X (цена и качество как ограничители, а не как терминальные ценности).

Выявленный гибридный профиль потребительского поведения современного поколения не является ни «проблемой», ни «отклонением» от теоретических моделей. Он представляет собой устойчивую адаптивную модель поведения, которая должна переопределять параметры отраслевой конкуренции в условиях развития экономики впечатлений.

Во-первых, конкуренция должна смещаться от отраслевой принадлежности к способности конструировать опыт. Современный потребитель не придает значение отраслевым признакам, «туризм», «образование» и «развлечение» оцениваются как событие по критериям уникальности, эмоциональной насыщенности и возможности персонализации. Это стирает границы между отраслями и создает гибридные рынки, например – edutainment (обучение через впечатления), retailtainment (шопинг как развлечение), sportaintainment (спорт как зрелище). Отрасли, которые не встраиваются в этот формат, теряют конкурентоспособность, даже если их функциональные продукты остаются востребованными [12].

Во-вторых, прагматизм, как ценовой, так и функциональный, не исчезает, а становится первичным потребительским фильтром. Сегодня потребитель готов платить за уникальный опыт, но только после прохождения «теста на выгодность». Именно поэтому 43,3% респондентов называют главным барьером для более частых «покупок впечатлений» недостаток денег, а 31,2% – нехватку времени. Конкурентное преимущество получают те отрасли, которые предлагают выгодное соотношение «цена-впечатление» и минимизируют транзакционные издержки (онлайн-покупка, исключение посредников, отсутствие скрытых платежей) [14].

В-третьих, цифровые каналы используются как инфраструктура, но не воспринимаются как источник доверия. Высокая вовлеченность в социальные сети сочетается с низким доверием к инфлюенсерам и приоритетом рекомендаций близкого круга общения. Для отраслей и конкуренции это означает ограничение предельного эффекта инвестирования в вирусный маркетинг и работу с блогерами. Более устойчивую конкурентную позицию формируют стратегии, направленные на повышение качества офлайн-опыта, следчтвием чего становятся рекомендации и повторные визиты. Цифровая среда становится дополнительным инструментом, направленным на обслуживание этого опыта, а не подменять его.

В-четвертых, для современного гибридного потребительского поведения характерен запрос на «уникальность для себя», а не «потребление напоказ». Это порождает спрос на аутентичные, локальные, нестандартные продукты и услуги. В отношении отраслевого эффекта будет наблюдаться рост спроса на нишевое предложение

и нарастание конкуренции между малыми игроками.

Заключение

Таким образом, проведенный кросс-поколенческий анализ показал, что потребительский профиль молодежной аудитории (15-29 лет) представляет собой не «чистую» потребительскую модель поведения поколения Z, а сложную гибридную модель, сочетающую ценностное ядро миллениалов (Y), цифровой инструментарий зумеров (Z) и вынужденный прагматизм поколения X, Следовательно, поколенческие модели потребительского поведения не существуют в «чистом» виде; реальный профиль молодежной аудитории является гибридным, объединяя ценности Y, инструменты Z и прагматизм X . Это не просто отражение предпочтений, а реальная предпосылка к перестройке отраслевой структуры экономики впечатлений, которая перенесет конкуренцию в плоскость конструирования персонализированного, аутентичного и эмоционально насыщенного опыта, что создает уникальную современную среду, формирующую новый формат отраслевого развития и формирования конкурентной среды в экономике впечатлений.

Анализ данных проведенного исследования позволяет сформулировать вывод, заключающийся в том, что экономика впечатлений не является гомогенным пространством: она структурируется под влиянием устойчивых поколенческих моделей потребительского поведения. Так, в настоящее время, поколение X формирует запрос на рационально-статусные, качественные впечатления, характеризующиеся тщательным планированием, ориентацией на надежность и социальное одобрение, одновременно поколение Y задает вектор спроса на персонализированные и совместно переживаемые впечатления, сочетающие гедонистические устремления с рациональным выбором, а поколение Z – на цифро-ориентированные, эмоционально-экспрессивные и аутентичные впечатления, интегрированные в повседневное цифровое пространство и предполагающие мгновенный эмоциональный отклик. Данная гетерогенность является мощным драйвером развития отраслей: она стимулирует диверсификацию предоставляемых услуг, задает предпосылки для роста креативных индустрий и цифровых развлечений. В конкурентной среде наблюдается тенденция к построению адаптивных предложений, обеспечивающих разный потребительский ценностный ориентир для разных поколений. Компании, ориентирующиеся на гиперперсонализацию, экосистемный подход и сочетание цифровых и физических каналов взаимодействия, получают устойчивое конкурентное преимущество, поэтому эффективные отраслевые и конкурентные стратегии должны учитывать гетерогенность потребительского профиля, отказываясь от упрощенных представлений о «поколении Z» как о едином цифровом поколении.

Источники:

1. Аслаханова С.А. Экономика впечатлений как вид маркетинга // С.А. Аслаханова, К.Х. Ильясова // Вопросы устойчивого развития общества. – 2020. № 5. [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: https://nauka20-35.ru/Editions.
2. Геращенко, И. П. Потребительские профили молодежной аудитории как вызов и ресурс для современного педагогического образования: кросс-поколенческий анализ / И. П. Геращенко // Горизонты образования : материалы VII Международной научно-практической конференции, Омск, 23–25 апреля 2026 года. – Омск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный педагогический университет», 2026. – С. 17-21.
3. Долю креативных индустрий в ВВП России планируют увеличить до 7,7% к 2036 году. – Текст : электронный // Коммерсантъ : [сайт]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/9063882.
4. Жаворонкова А.А. Теории поколений в России: миф или реальность? // Образование. Наука. Научные кадры. – 2023. – № 4. – С. 189-192. DOI: https://doi.org/10.24412/2073-3305-2023-4-189-192.
5. Иванова И. А. Теория поколений: проблемы обучения и адаптации молодых специалистов в XXI веке // ТДР. – 2015. – №5. – С. 129-131.
6. Коваленко, Е. В. Глава 11 производственная трансформация в условиях роста экономики впечатлений / Е. В. Коваленко, Ю. В. Марус // Социальные и гуманитарные проблемы современного общества. – Санкт-Петербург : Частное научно-образовательное учреждение дополнительно-го профессионального образования Гуманитарный национальный иссле-довательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ», 2025. – С. 130-137. – EDN NAQKMF.
7. Коваленко Е. В., Марус Ю. В. Ценностные детерминанты потребительского выбора разных поколений в условиях экономики впечатлений // Фундаментальные исследования. 2026. № 7. С. 106-112; URL: https://fundamental-research.ru/article/view?id=44062. DOI: https://doi.org/10.17513/fr.44062.
8. Марус, Ю. В. Особенности развития сферы услуг в условиях экономики впечатлений: теоретический анализ и практические аспекты / Ю. В. Марус, Е. В. Коваленко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 3(59). – С. 333-337. – EDN CCGSKB.
9. Михайлова А. В. Экономика впечатлений в контексте региональной экономики / А. В. Михайлова, О. Д. Романова, К. Д. Барашкова // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18, № 9. – С. 2355-2374. – DOI 10.18334/ce.18.9.121567. – EDN GJCESU.
10. Устойчивое поведение потребителей: исследование через призму теории поколений / Г. С. Тимохина, С. В. Мхитарян, И. И. Скоробогатых [и др.] // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13, № 3. – С. 420-442. – DOI 10.18184/2079-4665.2022.13.3.420-442. – EDN LUEGNQ.
11. Федорова, О. А. Теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса / О. А. Федорова // Россия и мир в новых реалиях: изменение мирохозяйственных связей : материалы XII Евразийского экономического форума молодежи, Екатеринбург, 26–29 апреля 2022 года / Уральский государственный экономический университет. Том 2. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – С. 209-214. – EDN PWWCZR).
12. Щербаль, М. Экономика впечатлений: почему за эмоциями – будущее бизнеса в России / М. Щербаль. – Текст : электронный // Т-Бизнес Секреты : [сайт]. – URL: https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/era-vpechatleniy/.
13. Экономика впечатлений: как эмоции стали главной валютой современного мира. – Текст : электронный // Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации : [сайт]. – URL: https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/ekonomika-vpechatleniy-kak-emotsii-stali-glavnoy-valyutoy-sovremennogo-mira#1.
14. Gen Z Spending is Expected to Reach $12 Trillion by 2030. Here's Why That Doesn't Matter as Much as Brands Think. – Текст : электронный // Financial Times : [сайт]. – URL: https://markets.ft.markitdigital.com/data/announce/detail?dockey=600-202608120600BIZWIRE_USPRX____20260812_BW239453-1#1.
15. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk // Econometrica. – 1979. – Vol. 47. – P. 263–294.
16. Thaler R.H. Behavioral Economics: Past, Present, and Future. – Chicago, 2016. – 22 p.

Е.В. Медведев – аспирант Университета мировых цивилизаций им. В. В. Жириновского, Москва, Россия, egr.medvedev2015@yandex.ru,

E.V. Medvedev – postgraduate student, V.V. Zhirinovsky University of World Civilizations, Moscow, Russia.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ ТОКЕНИЗАЦИИ АКТИВОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
REGULATORY AND ECONOMIC BARRIERS TO THE ADOPTION OF ASSET TOKENIZATION IN THE RUSSIAN CONSTRUCTION INDUSTRY

Аннотация. В статье рассматриваются препятствия, которые сдерживают токенизацию активов в российском строительстве. К нормативно-правовым относятся закрытый перечень прав, допускаемых к выпуску в виде цифровых финансовых активов, правила привлечения средств граждан на строительство жилья и государственная регистрация прав на недвижимость. Экономические барьеры связаны с конкуренцией проектного финансирования и эскроу, узким вторичным рынком и лимитами для неквалифицированных инвесторов. На основе анализа законодательства, первых выпусков ЦФА, привязанных к стоимости квадратного метра, и данных Банка России предложена классификация барьеров. В статье показано, что ближайшая перспектива связана с апробацией в экспериментальном правовом режиме и с токенизацией финансовых требований к застройщикам, а не самих объектов недвижимости.

Abstract. The article examines the obstacles that restrain asset tokenization in the Russian construction industry. The regulatory barriers include a closed list of rights that may be issued as digital financial assets, rules for raising funds from citizens for housing construction, and state registration of rights to real estate. The economic barriers are linked to competition from project finance and escrow accounts, a thin secondary market, and limits for non-qualified investors. Based on an analysis of legislation, the first issues tied to the price of a square meter, and Bank of Russia data, a classification of the barriers is proposed. The findings show that the near-term prospect lies in testing within an experimental legal regime and in tokenizing financial claims on developers rather than the real estate objects themselves.

Ключевые слова: токенизация, цифровые финансовые активы, строительная отрасль, девелопмент, нормативно-правовые барьеры, проектное финансирование, эскроу, экспериментальный правовой режим.

Keywords: tokenization, digital financial assets, construction industry, real estate development, regulatory barriers, project finance, escrow accounts, experimental legal regime.

Строительство относится к самым капиталоемким отраслям, которым присущ длинный цикл. Земельный участок, разрешительная документация, возведение объекта и ввод в эксплуатацию растягиваются на годы, а основные затраты приходятся на ранние стадии, когда объект еще не приносит выручку. Банковское проектное финансирование и средства покупателей на счетах эскроу закрывают значительную часть потребности, но не всю. Небольшим девелоперам использование дополнительных источников финансирования дается значительно труднее, чем крупным группам.

Токенизация предлагает один из таких каналов. Право на долю в активе или в доходе от него фиксируется цифровой записью, которую оператор информационной системы учитывает в распределенном реестре, а инвестор может приобрести ее в небольшом объеме. Оксфордский отчет А. Баума связывает потенциал подхода с дроблением активов и ростом ликвидности. При этом существует оговорка, что наибольшая ценность вероятнее в фондах и финансовых инструментах, чем в отдельных коммерческих объектах [1].

Российский рынок цифровых финансовых активов (ЦФА) растет быстро. По оценке представителя Сбера, прозвучавшей в декабре 2025 года, выпуски в 2023 году составили 44 млрд руб, а суммарный объем выпусков к концу 2025 года превысил 1,5 трлн руб [2]. Доля строительства в этих цифрах неясна, поскольку статистика по выпускам, связанным с недвижимостью, не публикуется. При этом около 60% выпусков приходится на краткосрочные ЦФА со сроком до месяца [2]. Для строительных объектов, цикл которых составляет несколько лет, такой профиль подходит плохо.

Цель статьи – выявить и систематизировать нормативно-правовые и экономические барьеры, которые сдерживают токенизацию активов в российском строительстве. Для этого рассмотрены правовой режим ЦФА и недвижимости, структуры первых выпусков на жилье и экономика конкурирующих источников финансирования. Основная гипотеза исследования: главные ограничения связаны не с технологией, а с правовой квалификацией токена и ценой капитала.

Термин «токенизация» употребляют в нескольких значениях. В техническом смысле речь идет об учете записи в распределенном реестре. В юридическом – о включении права в токен, при котором передача токена означает приобретение включенного в него права [3]. Для экономических исследований больше подходит третье значение: токенизация меняет издержки сделки. К. Каталини и Дж. Ганс подтверждают, что блокчейн снижает стоимость верификации и стоимость организации сети [4]. Для недвижимости это значит, что часть функций посредников теоретически поддается автоматизации.

Однако, практика расходится с теорией. О. Конашевич указывает, что публичные ожидания от блокчейна в сфере прав на недвижимость завышены, а закрытые реестры не дают заметного выигрыша перед государственными системами [5]. Нерешенными остаются исправление ошибочных данных, идентификация участников и исполнимость смарт-контрактов [5]. Р. Гарсиа-Теруэль добавляет следующее требование: чтобы не ущемить права сторон, реестр должен допускать изменение записей [3]. Неизменяемость, которая рассматривается сторонниками технологии как её ключевое преимущество, в сделках с недвижимостью может создавать дополнительные ограничения.

В российской доктрине центральным остается вопрос о природе самих ЦФА. Л.Г. Ефимова обосновывает позицию, по которой ЦФА и цифровая валюта являются самостоятельными объектами гражданских прав и входят в категорию «цифрового имущества», поскольку токенизация «бумажных» прав серьезно изменила их правовой режим [6]. Оппоненты видят в ЦФА лишь оцифрованные ценные бумаги [6]. От исхода данных противоречий зависит, какие нормы применяются к залогу, наследованию и судебной защите токена. В строительстве

эта проблема особенно актуальна, поскольку необходимо определить, какие права приобретает инвестор, если стоимость токена привязана к ещё не построенной недвижимости.

Далее будут рассмотрены нормативно-правовые барьеры. Федеральный закон № 259-ФЗ от 31.07.2020 определяет ЦФА через исчерпывающий круг прав: денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг [7]. Права собственности на квартиру, нежилое помещение или земельный участок в данном перечне нет. Гражданский кодекс признает цифровыми правами только те, которые закон прямо называет таковыми [8]. Поэтому выпуски «на недвижимость» на российских платформах представляют собой денежные требования к эмитенту, размер которых зависит от стоимости объекта.

В мае 2023 года на платформе «Атомайз» девелопер «Самолет» запустил «цифровые квадратные метры». Один ЦФА соответствует 1 м² в жилом комплексе «Квартал Западный», но права на сам метр не дает. Эмитент купил недвижимость у девелопера на старте продаж, после завершения строительства продаст объект по рыночной цене и перечислит выручку владельцам ЦФА. Вход был открыт квалифицированным инвесторам от 50 тыс руб [9]. Выпуск Джи-групп в июле 2023 года на 50 млн руб устроен иначе. ЦФА привязаны к рыночной стоимости квадратного метра в доме 2.2 жилого комплекса «Атмосфера» под Казанью, минимальный доход равен 10% от номинала, погашение назначено на 30 августа 2024 года [10]. Инвестор в обоих случаях владеет требованием, а не недвижимостью.

Право собственности на недвижимое имущество и сделки с ним подлежат государственной регистрации (статья 131 ГК РФ) [8]. Реестр ведется по правилам закона № 218-ФЗ [11]. Запись в информационной системе оператора ЦФА в Единый государственный реестр недвижимости не попадает. Передача токена как способ перехода права собственности без изменения закона невозможна. Остается обходной путь, в рамках которого объект оформляется на отдельное юридическое лицо, а токенизируется доля в нем или требование к нему. При такой модели право собственности сохраняется за специально созданной структурой, а владение токеном само по себе не гарантирует инвестору защиту его интересов в случае возникновения спора относительно объекта недвижимости [12].

Планы регулятора подтверждают эту логику. Правительство утвердило концепцию токенизации активов реального сектора, о чем сообщили в феврале 2026 года. Первый этап предусматривает пилот для сделок, которые не требуют государственной регистрации, и охватывают также документарные ценные бумаги и доли в уставном капитале обществ с ограниченной ответственностью [13]. Недвижимость в этой концепции прямо не названа. Поскольку большинство сделок с ней регистрируется, строительные объекты, судя по формулировке, остаются за рамками первого этапа.

Закон № 214-ФЗ ограничивает способы, которыми застройщик вправе привлекать деньги граждан для строительства многоквартирных домов, и закрепляет схему проектного финансирования со счетами эскроу [14]. Выпуск ЦФА, при котором инвестор вносит деньги в расчете на доход от будущих продаж квартир, оказывается рядом с этой зоной регулирования. Возможность самостоятельного выпуска таких ЦФА застройщиком остаётся неоднозначной. На практике применяется альтернативная модель. В схеме «Самолета» девелопер продаёт недвижимость отдельному эмитенту, а средства последнего резервируются на эскроу-счёте [9]. Таким образом, токенизация охватывает не непосредственно процесс строительства, а спрос на будущие квадратные метры.

Банк России установил для неквалифицированных инвесторов два режима. ЦФА с доходом, зависящим от инфляции, ключевой ставки, цен на драгоценные металлы или акций, доступны им в пределах 600 тыс руб, при кредитном рейтинге ЦФА или эмитента не ниже «АА-» по национальной шкале либо «ВВ+» по международной. ЦФА без переменных индикаторов требуют рейтинга эмитента не ниже «А+» или «ВВ» [15]. Решение Совета директоров Банка России от 27 марта 2026 года, устанавливающее минимальные уровни кредитных рейтингов для таких ЦФА, вступило в силу 3 апреля 2026 года [15]. Публичный рейтинг имеют не все застройщики, и порог оказывается самым высоким для небольшого девелопера, которому токенизация нужнее всего.

В качестве возможного решения регулятор рассматривает применение экспериментального правового режима (ЭПР), который предусмотрен Федеральным законом № 258-ФЗ [16]. Минфин совместно с Банком России и Минэкономразвития разрабатывал проект об ЭПР по токенизации активов реального сектора, а в мае 2025 года заместитель министра финансов И. Чебесков рассчитывал внести инициативу в Государственную думу в осеннюю сессию [17]. На сегодняшний день закон все еще не принят, а работа над запуском таких режимов продолжается.

Экономика токенизации определяется ценой альтернатив. По данным Банка России, портфель проектного финансирования жилищного строительства вырос в 2025 году на 24% и достиг 10,2 трлн руб, а поступления на счета эскроу составили рекордные 5,5 трлн руб, на 11% больше, чем в 2024 году. Покрытие задолженности средствами на эскроу держится на уровне 69%. Средневзвешенная ставка по ссудам застройщикам равна 10,2%, в корпоративном сегменте она составляет 16,0% [18]. Кредитование под эскроу остается основным каналом, и девелопер, переходя на ЦФА, должен предложить инвестору доход на уровне рынка и оплатить услуги оператора. Выпуск Джи-групп гарантировал минимум 10% от номинала [10].

Есть и обратная сторона. Около 1,4 трлн руб, не поступивших на эскроу накопленным итогом, связаны в основном с рассрочкой по жилью, купленному в 2025 году [18]. Застройщики уже кредитуют часть спроса сами, и токенизация денежных требований к ним могла бы закрывать такой разрыв.

Рынок ЦФА пока ориентирован преимущественно на краткосрочные вложения. В 2024 году физические лица совершили 215 тыс сделок на общую сумму 159 млрд руб [2], что соответствует примерно 740 тыс руб на

одну сделку. При этом сроки реализации строительных проектов исчисляются годами, что не соответствует преобладающей краткосрочной модели инвестирования. Вторичный рынок долгосрочных ЦФА пока недостаточно развит и не обеспечивает необходимого уровня ликвидности. Так, в случае первого выпуска «Самолета» возможность вторичных торгов рассматривалась как перспектива, а не как уже доступный механизм [9]. Аналогичные ограничения наблюдаются и в мировой практике: операции распределены между несколькими площадками, характеризуются небольшими объёмами, а некоторые ранние проекты прекратили работу из-за недостатка ликвидности [12].

За токенизацией следуют дополнительные затраты, к которым относятся отдельное юридическое лицо для объекта, оператор, оценка, аудит. Публичных расчетов этих затрат для застройщиков найти не удалось, а на малом объеме выпуска постоянные издержки способны перекрыть выгоду от удешевления посредничества. Налоговые отчисления также влияют на результат. Государственная дума приняла поправки о долговых ЦФА, позволяющие эмитентам учитывать расходы на обслуживание при расчете налогооблагаемой прибыли [2]. Выравнивание с традиционными инструментами только начинается.

Таблица 1 сопоставляет выявленные барьеры с возможными мерами.

Таблица 1 – Барьеры токенизации в строительстве и возможные меры

Группа барьеров	Содержание	Возможная мера
Объектный состав ЦФА	Перечень статьи 1 закона № 259-ФЗ не включает права собственности на недвижимость	Токенизация денежных требований и долей в проектных обществах; расширение перечня через ЭПР
Привлечение средств граждан	Ограничения закона № 214-ФЗ, схема с эскроу	Эмиссия через отдельного эмитента; уточнение позиции регулятора
Круг инвесторов	Лимит 600 тыс руб, рейтинговые требования	Обеспечение, поручительство, раскрытие данных по проекту
Ликвидность	Недостаточная ликвидность вторичного рынка, краткосрочный профиль ЦФА	Организатор торгов, маркет-мейкер, заранее заданные условия выкупа

Источник: составлено автором по материалам [7, 9, 11, 14, 15, 18]

Токенизацию в строительстве целесообразно начинать не с объектов, а с финансовых прав: денежных требований к застройщику, долей в проектных обществах, паев. Именно к таким правам закон о ЦФА уже применим, а концепция 2026 года включает доли в уставном капитале обществ с ограниченной ответственностью в число объектов пилота [13]. Та же логика видна у А. Баума, который основную ценность токенизации ищет в фондах и финансах [1].

Ключевые ограничения обусловлены сочетанием правовых и экономических факторов. Закон о ЦФА не учитывает вещные права на недвижимость, реестр недвижимости не видит держателей токенов, а правила привлечения средств граждан отделяют застройщика от прямой эмиссии. Этого достаточно, чтобы российские выпуски «на недвижимость» оставались денежными требованиями. Экономика усиливает эффект: проектное финансирование с портфелем 10,2 трлн руб задает высокую планку, рынок ЦФА живет короткими сроками, а розничный инвестор ограничен суммой 600 тыс руб.

Ближайшая перспектива связана с пилотами в экспериментальном правовом режиме и с токенизацией финансовых требований, долей в проектных обществах и паев. Токенизация самих объектов потребует поправок в Гражданский кодекс и в закон о регистрации недвижимости. Однако, быстрым этот процесс не будет.

Источники:

1. Baum A. Tokenisation - The Future of Real Estate Investment? Oxford: University of Oxford, Saïd Business School, Oxford Future of Real Estate Initiative, 2020.
2. Королев П. Конференция «FI Day. ИИ & Блокчейн» [Электронный ресурс] // ComNews. 12.12.2025. URL: https://www.comnews.ru/content/242931/2025-12-12/2025-w50/1008/rossiyskiy-rynok-cfa-kratno-vyros-i-prodolzhit-rost-2026-g (дата обращения: 23.10.2026).
3. Garcia-Teruel R.M. Legal challenges and opportunities of blockchain technology in the real estate sector // Journal of Property, Planning and Environmental Law. 2020. Vol. 12, No. 2. P. 129-145. DOI: 10.1108/JPPEL-07-2019-0039.
4. Catalini C., Gans J.S. Some simple economics of the blockchain // Communications of the ACM. 2020. Vol. 63, No. 7. P. 80-90. DOI: 10.1145/3359552.
5. Konashevych O. Constraints and benefits of the blockchain use for real estate and property rights // Journal of Property, Planning and Environmental Law. 2020. DOI: 10.1108/JPPEL-12-2019-0061.
6. Ефимова Л.Г. Категория «цифровое имущество» в контексте доктринальных споров // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2024. № 9 (121). С. 25-39. DOI: 10.17803/2311-5998.2024.121.9.025-039.
7. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в действующей редакции).
8. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (в действующей редакции).
9. «Атомайз» и «Самолет» запустили «цифровые квадратные метры» [Электронный ресурс] // ComNews. 16.05.2023. URL: https://www.comnews.ru/digital-economy/content/226140/2023-05-16/2023-w20/atomayz-i-samolet-zapustili-cifrovye-kvadratnye-metry (дата обращения: 23.10.2026).
10. Платформа Атомайз выпустили ЦФА, привязанные к стоимости недвижимости [Электронный ресурс] // ComNews. 05.07.2023. URL: https://www.comnews.ru/content/227232/2023-07-05/2023-w27/platforma-atomayz-vypustili-cfa-privyazannye-k-stoimosti-nedvizhimosti (дата обращения: 23.10.2026).
11. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (в действующей редакции).
12. Как токенизация недвижимости работает на практике. Где риски [Электронный ресурс] // РБК Крипто. 19.05.2026. URL: https://finance.mail.ru/article/kak-tokenizatsiya-nedvizhimosti-rabotaet-na-praktike-gde-riski-69209387/ (дата обращения: 23.10.2026).
13. Кабмин утвердил концепцию токенизации активов реального сектора экономики [Электронный ресурс] // Эксперт. 11.02.2026. URL: https://expert.ru/news/kabmin-utverdil-kontseptsiyu-tokenizatsii-aktivov-realnogo-sektora-ekonomiki (дата обращения: 23.10.2026).
14. Федеральный закон от 30.12.2004 № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» (в действующей редакции).
15. ЦБ определил ЦФА для неквалифицированных инвесторов [Электронный ресурс] // Эксперт. 03.04.2026. URL: https://expert.ru/news/tsb-opredelil-tsfa-dlya-nekvalifitsirovannykh-investorov (дата обращения: 23.10.2026).

16. Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» (в действующей редакции).
17. Законопроект о токенизации активов могут внести в Госдуму осенью [Электронный ресурс] // Рамблер/финансы. 29.05.2025. URL: https://finance.rambler.ru/business/54746974-zakonoproekt-o-tokenizatsii-aktivov-mogut-vnesti-v-gosdumu-osenyu/ (дата обращения: 23.10.2026).
18. Портфель кредитов застройщикам в IV квартале вырос умеренно из-за масштабного раскрытия счетов эскроу в конце года [Электронный ресурс] // Банк России. 13.03.2026. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=28386 (дата обращения: 23.10.2026).

А.В. Милойчикова – ассистент кафедры «Экономика инноваций и финансы», Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия, am.av02@mail.ru,

A.V. Miloychikova – assistant at the department of 'innovation economics and finance' at Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletovs, Vladimir, Russia.

ПЕРЕЗАПУСК РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ОТ «ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ» К «ЕДИНОЙ МАТРИЦЕ»
REBOOTING REGIONAL DIGITALIZATION PROGRAMS: FROM 'DIGITAL SERVICES' TO 'SINGLE MATRIX'

Аннотация. Настоящая статья посвящена перезапуску региональных программ цифровизации, в рамках которой система оценки регионов расширяется с 18 до 61 показателя. Автором производится анализ перехода от «сервисной» модели, измерявшей количество запущенных решений, к «единой матрице», ориентированной на состояние цифровой экосистемы: интеграцию данных, сквозные процессы и обратную связь. Рассматриваются новые блоки оценки – защищенность ГИС, доступность интернета в малонаселенных пунктах, инфраструктурная связность, встроенный ИИ и кадровый потенциал, а также принцип «жизненных ситуаций». В рамках работы выявляются системные риски – имитация активности, усиление неравенства, проблема качества данных и институциональные разрывы. Особое внимание уделяется анализу того, в какой мере конструкция матрицы способна дифференцировать реальную интеграцию систем и ее отчетную имитацию. В заключительной части работы автором предлагаются рекомендации для региональных органов власти, разработчиков ГИС и федерального уровня по смягчению переходного периода.

Abstract. This article is about the relaunch of regional digitalization programs, where the system for assessing regions is being expanded from 18 to 61 indicators. The author analyzes the shift from a "service-based" model, which measured the number of solutions launched, to a "unified matrix" focused on the state of the digital ecosystem: data integration, end-to-end processes, and feedback. New assessment blocks are looked at – GIS security, internet availability in sparsely populated areas, infrastructure connectivity, built-in AI and human resource potential, as well as the principle of "life situations." The work identifies systemic risks – activity simulation, increased inequality, data quality issues, and institutional gaps. In the conclusion, the author offers recommendations for regional authorities, GIS developers, and the federal level to ease the transition period. Particular attention is paid to the analysis of the extent to which the design of the matrix is able to differentiate the real integration of systems and its reporting imitation. In the concluding part of the work, the author offers recommendations for regional authorities, GIS developers, and the federal level on easing the transition period.

Ключевые слова: региональные программы, цифровая экосистема региона, цифровая зрелость, единая матрица показателей, жизненные ситуации, риск, инфраструктурная связность.

Keywords: regional programs, regional digital ecosystem, digital maturity, unified indicator matrix, life situations, risk, infrastructure connectivity.

В настоящее время происходит завершение первого цикла цифровой трансформации регионов. Так, начавшаяся в 2021 году цифровая трансформация, развивающаяся в вертикальном ключе выстроенной системы, предполагала внедрение сервисов региональными центрами компетенций. Федеральный центр оценивал результаты посредством расчета общего рейтинга, строящего на основании оценки 18 показателей, которые охватывали ряд ключевых направлений – госуслуги, искусственный интеллект, импортозамещение, информационную безопасность, социальную сфер и кадровый потенциал.

Данная модель позволила нарастить охват цифровых услуг во всех сферах жизни общества за последние несколько лет. Однако уже к 2025 году стало понятно, что такая модель поощряет ведомственную активность, а не реальную интеграцию: регионы предоставляли отчетность о внедренных сервисах, но разрозненность информационных систем обусловила отсутствие связи между ними. Кроме того, эффекты для экономики и качества жизни населения оставались неявными.

Почему же сервисная логика себя исчерпала?

Исследования, проводимые в рамках изучения цифровых экосистем, зафиксировали фундаментальное ограничение сервисного подхода – результативность цифровизации определяется не числом отдельных платформ, а степенью их вовлеченности и согласованности в рамках единого управленческого контура. Разрозненность аналитических систем определила снижение качества аналитической поддержки решений. Так, отмечалось дублирование данных и отсутствие обратной связи между ведомствами. Так, накопленный «портфель сервисов» не конвертируется автоматически в экосистемный эффект.

Все это обусловило необходимость перезапуска региональных программ цифровизации с 2026 года. В рамках перезапуска был принят ряд решений:

- расширение оценки показателей с 18 до 61;
- смещение акцента на защищенность государственных информационных систем;
- расширение доступности интернета в малонаселенных пунктах;
- обеспечение земельных участков под базовые станции вдоль автодорог;
- внедрение искусственного интеллекта и развитие кадрового потенциала.

Вместе с этим в структуру программ закладывается принцип «жизненных ситуаций» - то есть ориентир смещается на пользовательские сценарии.

Актуальность исследования определяется целым рядом факторов. В первую очередь, тем, что перезапуск начался с 2026 году – соответственно, региональные программы уже защищаются в соответствии с новыми

требованиями – так, научное осмысление происходит в моменте, когда принятые управленческие решения еще можно скорректировать.

Во-вторых, к настоящему времени накоплен достаточный массив эмпирики по первому циклу цифровизации (2021-2025гг.), что делает возможным прогнозирование и оценку рисков перехода.

В-третьих, дискуссия о цифровых экосистемах региона ведется, по большей мере, на концептуальном уровне. Её привязка к конкретному институциональному изменению (обновленной матрице оценки) дает возможность перевести теоретические положения в проверяемые управленческие выводы.

Таким образом, целью настоящей статьи ставится анализ содержательных сдвигов в приоритетах региональной цифровизации при переходе от оценки отдельных сервисов к «единой матрице» из 61 показателя и оценки управленческих эффектов и рисков этого перехода.

Ключевые задачи настоящего исследования:

1.описание архитектуры новой матрицы;

2.выявление смещения акцентов в целеполагании региональных программ;

3.оценка рисков реализации матрицы;

4.формулирование практических рекомендаций для регионов.

В представленной работе автор опирается на анализ нормативных и аналитических материалов о перезапуске системы оценки и научную литературу по цифровым экосистемам региона, которая задает теоретическую рамку перехода от сервисной модели к экосистемной. В рамках исследования используются методы сравнительного анализ, структурно-функциональное описание и кейс-иллюстрации.

В первую очередь, необходимо рассмотреть понятие «цифровых сервисов» с точки зрения его генезиса, а также сильных и слабых сторон.

Сервисная модель оценки была сформирована в 2021 году, когда развитие цифровой трансформации регионов приобрело вертикальный вектор развития. Так, региональные центры компетенций (далее по тексту РЦК) стал внедрять сервисы, а федеральный центр оценивал результаты посредством рейтинговой оценки – об этом автор упоминал ранее. Единицей оценки выступал запущенный сервис – соответственно, чем больше ведомств было подключено к платформе и чем больший объем услуг был переведен в электронный вид, тем более высокой становилась позиция региона.

Приведем сильные и слабые стороны настоящей модели – таблица 1.

Таблица 1 – Сильные и слабые стороны сервисной модели

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Быстрый и измеримый результат – так, за первый цикл были значительно преувеличены охваты цифровых услуг, стандартизированы требования к региональным ГИС и сформирована управленческая дисциплина. Согласно данным рейтинга цифровой трансформации лидерами в 2025 году стали Татарстан, Ханты-Мансийский АО, Челябинская, Сахалинская и Белгородская области [1] – эти регионы показали наиболее плотные «портфели» запущенных сервисов. 2. Прозрачность модели, проявляющаяся в том, что федеральные центры имели четкую инструкцию по оценке и сравнению субъектов, а чиновники понимали, по каким именно критериям оценивается регион.	1. Фрагментарность – запускаемые сервисы были децентрализованы и практически не имели связи между собой, что порождало дублирование данных и не образовывало сквозных процессов. 2. Ориентир на активность ведомств, а не на эффекты – показатели лишь фиксировали факт запуска, но не качество использования социально-экономических результатов. Так, рост цифровой зрелости не всегда конвертируется в экономический рост. 3. Имитационный риск, связанный с тем, что, когда метрика считает сервисы, выгодно открывать новые, а не углублять интеграцию.

Именно эти ограничения сделали неизбежным вопрос о необходимости смены оценки – от сервиса к экосистеме.

Концепция цифровой экосистемы региона предполагает наличие согласованной совокупности информационных систем, данных и процессов, которые включаются в единый управленческий контур и обеспечивают обратную связь между ведомствами, бизнесом и гражданами. Главное отличие от сервисной модели заключается в том, что результат определяется не числом систем, а степенью их согласованности.

Сама концепция построена на трех столпах:

1. Интеграция данных, в рамках которой разрозненные ведомственные базы заменяются сквозными наборами данных, которые доступны для аналитики и принятия решений.

2. Сквозные процессы – так, ведомственные услуги заменяются «жизненными ситуациями»: пользовательские сценарии проходят через целый ряд ведомств как единый процесс. Эта особенность представляет собой не простое удобство, а базовое архитектурное требование.

3. Наличие обратной связи – экосистема предполагает наличие модулей мониторинга, прогнозирования и управления рисками, которые дают возможность для корректировки решений по фактическим результатам, а не по отчетным показателям.

Экосистемный подход предъявляет высокие требования к качеству данных – то, что доступно не всем регионам в равной мере. Все это создает риск, что «экосистемность» станет новым критерием неравенства, если матрица не учтет дифференциацию территорий.

Представленное понимание экосистемы задает критерий, которому прежняя система оценки не соответствует: если сущность экосистемы – в согласованности данных, сквозных процессах и обратной связи, то метрика, считающая запущенные сервисы, измеряет не то, что определяет результат. Отсюда вытекает необходимость смены инструмента оценки. Переход к «единой матрице» из 61 показателя представляет собой попытку операционализировать три опоры экосистемы: интеграция данных отображается в блоках защищенности ГИС и ИИ, сквозные процессы – в принципе «жизненных ситуаций», обратная связь – в требованиях к кадровому потенциалу и инфраструктурной связности. Кроме того, конфигурационный характер экосистемы, который был отмечен

ранее, обосновывает многомерность матрицы: она фиксирует профиль зрелости, а не одну линейную шкалу.

Так, с 2026 года применятся расширенная система оценки, в которой анализируется 61 показатель. При этом прежние 18 критериев не отменяются, а становятся частью большего массива и сохраняются внутри новой матрицы, обрастая новыми блоками.

Согласно данным средств массовой информации, новые блоки выглядят следующим образом – рисунок 1.

Рисунок 1 – Блоки оценки цифровых экосистем регионов

Почему линейных метрик недостаточно?

Линейная метрика предполагает, что «больше» всегда «лучше». Так, чем больше сервисов, тем выше зрелость. Однако проводимые исследования показали, что разные комбинации цифровых факторов ведут к сопоставимым результатам – то есть один и тот же уровень зрелости достигается разными конфигурациями. Линейный рейтинг этого не видит: он складывает разнородные показатели в одно число и теряет информацию о том, как регион пришел к результату. Многомерная же матрица, напротив, фиксирует профиль зрелости по блокам и позволяет сравнивать регионы не по одной шкале, а по конфигурации.

Еще одна причина перехода – смена объекта оценки. Сервисная модель оценивала активность ведомств, а матрица – предполагает оценку состояния экосистемы (что было интегрировано, защищено, обеспечено кадрами и инфраструктурой). Что соответствует логике адаптивного управления: оценка должна иметь обратную связь для корректировки решений, а только фиксировать отчетность.

Третья причина – принцип «жизненных ситуаций», который закладывается в структуру программ на 2026 год и требует, чтобы оценка шла от пользовательских сценариев, а не от ведомственных услуг.

Однако важно понимать, что матрица – в первую очередь, инструмент отчетности. Так, если стимулы и сроки не изменятся, рост числа показателей может породить процесс «погони за показателями» – но уже в более сложной форме: регионы станут формально заполнять 61 ячейку вместо 18, не увеличивая реальную интеграцию. Теоретическая матрица обоснована как шаг к экосистемной оценке. Практический эффект применения зависит от того, насколько дополниться механизм верификации данных и дифференциация требований по типам регионов.

Таким образом, теоретическая рамка показывает, что переход от «цифровых сервисов» к «единой матрице» представляет собой не косметическое расширение метрик, а попытку изменить единицу оценки с ведомственной активности на состояние экосистемы.

В рамках настоящей работы стоит более подробно рассмотреть архитектуру новой матрицы – оценить количественные и качественные изменения, новые направления оценки, а также произвести сравнительный анализ прежней системы и матрицы.

Ключевым изменением является расширение числа показателей. Принципиально важно, что прежние 18 параметров оценки остались ядром, которые в последствие обросли новыми – отражающими смещение приоритетов.

Структура прежнего ядра охватывала 18 показателей, разбитых по шести блокам – госуслуги, ИИ, импортозамещение, информационную безопасность, социальную сферу, кадры и поддержку ИТ-отрасли. Именно по этим показателям определялся рейтинг регионов. Новые блоки (в которые входит 43 показателя) в официальных источниках перечислены не полностью, однако в явном виде названы направления – среди которых оценка защищенности региональных ГИС, количество малонаселенных пунктов с доступом в интернет, предоставление земельных участков для размещения базовых станций сотовой связи вдоль автодорог. Кроме того, стоит сказать о том, что ИИ выделен в отдельное направление оценки, а кадровый потенциал сохраняется как самостоятельный блок.

В рамках матрицы, как упоминалось ранее, открываются новые направления оценки, среди которых:

1. Защищенность государственных информационных систем – выделение этого блока в самостоятельное направление отражает признание того, что интеграция данных создает не только возможности, но и риски. Чем большее количество систем связано между собой, тем выше цена уязвимости. Показательно, что в рейтинге 2025 года кибербезопасность уже входило в число 18 рассматриваемых показателей, но теперь она получила более детализированную оценку. Практическая иллюстрация значимости этого блока показана на примере Сахалинской

области, где время реагирования на кибератаки сократилось вдвоем, а общее число выявленных угроз достигло 77 тысяч [2].

2. Доступность интернета в малонаселенных пунктах. Данный показатель напрямую связан с третьей опорой экосистемы – обратной связью: без физического доступа к сети цифровые сервисы не могут охватить часть территории региона, а экосистема остается фрагментарной. Эмпирическое обоснование необходимости этого блока даёт Челябинская область, в которой было подключено к интернету 65 тысяч жителей малых населенных пунктов [3]. Так, включение показателя в матрицу означает, что регионы будут оцениваться не по средним цифрам покрытия, а по доступности в сегментах – что методологически сложнее и требует более детализированных данных.

3. Искусственный интеллект в контуре управления. Несмотря на то, что ИИ присутствовал и в прежней модели оценки, как одно из направлений, в матрице он получает более операционализированное измерение – не просто «внедрение решений ИИ», а их встроенность в управленческие процессы. Эмпирика обнаруживает наличие конкретных прикладных решений. Так, например, платформа «ГосПромт» в Татарстане охватывает около 150 задач госслужащих, включая подготовку аналитических материалов и ответов на обращения граждан [4]. «Ассистент педагога» – также внедренный в Республике – анализирует аудиозаписи уроков и оценивает эмоциональный фон образовательного процесса.

В Сахалинской области нейросети в рамках «Безопасного города» анализируют видеопотоки, причем каждый четвертый сигнал после верификации подтверждается как реальная угроза. Представленные примеры показывают, что матрица будет поощрять не эксперименты, а интегрированные в процессы решения искусственного интеллекта.

Так, выделение ИИ в отдельное направление связано с уже сформированной практикой регионов-лидеров.

4. Развитие кадрового потенциала – этот компонент выделялся и в прежней системе, однако в новой матрице акцент смещается с поддержки ИТ-специалистов на цифровые компетенции государственных служащих.

5. Инфраструктурная связность (обеспечение участков под базовые станции вдоль автодорог) – данный показатель носит выраженно инфраструктурный характер и отличается от «доступности интернета в малонаселенных пунктах». Так, доступность измеряет результат (есть ли интернет у жителей или нет), а обеспечение участков отражает условие его достижения (готовность инфраструктуры). Включение данного блока в матрицу определяет переход от оценки «охвата» к оценке институциональной готовности региона содействовать развертыванию инфраструктуры – что представляет собой существенный сдвиг: оценка региона сводится не к исключительным действиям региона, а к тому, какие условия он создал для других участников экосистемы.

Рассмотренные направления новой модели оценки объединены общей чертой – они измеряют условия функционирования экосистемы, а не отдельные запущенные сервисы. Но вместе с тем, сами эти условия не отвечают на вопрос о том, с какой целью выстраивается интеграция данных и инфраструктуры. Ответ на него кроется в принципе, который пронизывает всю логику оценки поверх отдельных блоков – принцип «жизненных ситуаций».

Если новые направления описывают ресурсную базу экосистемы, то «жизненные ситуации» задают критерий результата (то есть то, что на выходе получает конечный пользователь).

Переход к рассмотрению этого принципа позволяет понять, каким образом разрозненные блоки матрицы связываются в единую логику оценки – от ведомственных услуг к пользовательским сценариям.

Возвращаясь к принципу «жизненных ситуаций», отметим, что его суть кроется в переходе от оценки ведомственных услуг к оценке пользовательских сценариев: гражданин или бизнес проходит через несколько ведомств как через единый процесс, а качество системы измеряется не количеством запущенных сервисов, а тем, на сколько связно этот процесс работает.

Эмпирическая база для понимания этого принципа сформирована в рамках проекта «Государство для людей» [5]. Эффекты от оптимизации впечатляют – в федеральных «жизненных ситуациях» среднее количество подаваемых документов сократилось с 28 до 3, сроки предоставления услуг – со 102 до 35 дней, число визитов – с 14 до 3, в региональных – сроки сократились с 44 до 14 дней, документы – с 8 до 4, визиты – с 4 до 1. Удовлетворенность граждан при этом составила 98% - данные аналитического центра) [2].

Для матрицы из 61 показателя это означает методологический сдвиг: оценка должна идти от сценария, а не от ведомства. Если регион запустил 50 сервисов, но они не складываются в сквозные процессы, то в идеальной конструкции матрица не должна засчитывать это как высокую зрелость. Однако именно здесь заложен риск – операционализировать «жизненные ситуации» в измеримые показатели сложнее, чем считать запущенные сервисы.

Для наибольшего понимания композиционных и структурных изменений модели приведем сравнительную характеристику – таблица 2.

Таким образом, в таблице 2 отражаются ключевые изменения конструктива оценки. Однако существенный недостаток кроется в том, что на текущем этапе полный перечень, состоящий из 61 показателя, не опубликован, что ограничивает проверку декларируемого сдвига.

Связность и защищенность выходят на первый план – их выделение в отдельные блоки матрицы отражает фундаментальный сдвиг – от оценки надстройки (сервисы) к оценке базиса (инфраструктура и безопасность). В этом контексте прослеживается двойная логика.

Связность становится ключевым условием экосистемы – если она определяется согласованностью данных и сквозными процессами, то физическая связность является её материальной предпосылкой. Без покрытия территории интернетом и готовых участков под базовые станции вдоль дорог сквозные процессы работают только в «точках присутствия», оставляя часть региона за пределами экосистемы. Так, если в прежней модели оценки экосистема была «невидимым условием», то теперь она стала измеряемым приоритетом.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика старой и новой модели оценки

Критерий сравнения	Цифровые сервисы (система из 18 показателей)	Единая матрица (система из 61 показателя)	Целевой сдвиг
Объект оценки	Запущенные сервисы, подключенные ведомства	Интеграция, инфраструктура, защищенность	От активности к состоянию экосистемы
Госуслуги	Количество услуг в электронном виде	Сквозные процессы «жизненных ситуаций»	ОТ ведомственной услуги к пользовательскому сценарию
Искусственный интеллект	Внедрение ИИ-решений (факт наличия)	ИИ, встроенный в управленческие процессы	От эксперимента к операционализации
Информационная безопасность	Обеспечение кибербезопасности (общий показатель)	Защищенность ГИС (выделенный блок)	От общего требования к верифицируемой оценке уязвимости
Импортозамещение	Замена зарубежных решений	Сохраняется в ядре (без явного расширения)	Преемственность
Социальная сфера	Внедрение в соцсферу	Сохраняется, но переформулируется через «жизненные ситуации»	От отраслевого внедрения к сквозным сценариям
Кадры	Поддержка ИТ-специалистов	Кадровый потенциал (акцент на компетенциях госслужащих)	От поддержки отрасли к переобучению управления
Инфраструктура	Не выделена как отдельный блок	Доступность интернета в малонаселенных пунктах; обеспечение участков под базовые станции	От «невидимого» условия к измеряемому приоритету
Единица оценки	Сервис	Профиль зрелости по блокам	От линейного рейтинга к многомерной матрице

Защищенность же, в свою очередь, представляет собой обратную сторону интеграции – чем плотнее связь между системами, тем выше цена уязвимости. Выделение защищенности ГИС в отдельный блок – институциональное признание того, что интеграция без безопасности создает системный риск, а не экономический эффект – в новой матрице этот результат становится профильным показателем, а не «сопутствующим достижением».

Таким образом, регионы, инвестирующие в сервисы, но пренебрегающие вложениями в инфраструктуру и безопасность, в новой логике получают более низкий профиль зрелости. Все это перераспределяет управленческое внимание с процесса запуска как можно большего числа сервисов на обеспечение связности и защищенности того, что уже запущено.

Рассматривая вопрос реальной готовности регионов, стоит сказать о том, что она имеет неоднородный характер – институциональные предпосылки не равны операционной готовности. Кроме того, наблюдается существенный дефицит ИТ-специалистов в России, который в числовом выражении оценивается примерно в миллион человек, а в сфере информационной безопасности – в 50-60 тысяч. При этом на рынке наблюдается явный парадокс – начинающие специалисты сталкиваются с перепроизводством, а дефицит смещается в сторону высококвалифицированных кадров. Регионы, конкурирующий за ИТ-специалистов, соперничает не с соседними регионами, а с федеральными компаниями и городами-миллионниками. Все это также сказывается на реальной готовности даже тех регионов, которые декларируют приоритет искусственного интеллекта.

Важно отметить, что старая модель оценки предполагала смешение двух разных задач – поддержку ИТ-отрасли и подготовку государственных служащих к работе с цифровыми инструментами. Новая же матрица делает акцент именно на развитии кадрового потенциала в контуре управления. Несмотря на все это, поддержка ИТ-специалистов сохраняется. Принимаемые меры все еще остаются достаточно важными, однако они не создают необходимых компетенций у государственных служащих. Регион может иметь развитую ИТ-отрасль и при этом сталкиваться с тем, что чиновники не умею формулировать задачи для ИИ и работать с данными.

Новой зоной ответственности становится переобучение госслужащих. Именно здесь формируется новый рынок решений. Так, например, в Ростовской области работе с ИИ в настоящее время обучаются более 200 госслужащих посредством партнерства со Сбером. А Рязанская область делает акцент на промт-инжиниринге и практических сценариях (обработка обращений, подготовка аналитики). На федеральном уровне Цифровой университет муниципалитетов предлагает более 170 электронных курсов, в которые включены программы по внедрению ИИ в государственное управление. Все это лишь подтверждает факт наличия инфраструктуры переобучения, однако ее охват и глубина пока несопоставимы с масштабом задачи.

Так, перед регионом стоит важный вопрос – продолжать ли концентрировать ресурсы на поддержке ИИ-отрасли или перераспределять их на массовое переобучение госслужащих (что дает отложенных эффект, но необходимо для «встроенного ИИ» и «жизненных ситуаций»). Матрица поощряет и то, и другое и в то же время создает риск распыления усилий: регион отчитывается по обоим блокам, не достигая глубины ни в одном из них. Таким образом, оптимальная стратегия заключается в том, чтобы дифференцировать усилия, сохраняя поддержку отрасли, но и инвестировать в компетенции тех, кто принимает управленческие решения.

Подводя итоги, отметим, что смещение приоритетов не является простой заменой одних показателей другими. Меняется логика зачета – матрица поощряет связность, встроенность и компетенции управления. Но каждый из этих сдвигов несет риск – качество интеграции сложно верифицировать, встроенный ИИ требует кадров, которых не хватает, а кадровый потенциал разрывается между поддержкой отрасли и переобучением чиновников.

Для наиболее полного понимания стоит рассмотреть управленческие эффекты и риски.

В первую очередь, возникает «эффект погони за показателями» – так, существует высокий риск имитации активности. Если верификация данных не изменится, у регионов сохранится стимул заполнять ячейки лишь формально, а не выстраивать реальную интеграцию. Так, при наличии всего 18 показателей имитация была относительно прозрачной – чиновник отчитывался о запущенном сервисе, существование которого было не сложно проверить. При наличии 61 показателя, которые включаются трудно верифицируемые категории, оценить качество интеграции и встроенность ИИ значительно труднее, а пространство для имитации лишь расширяется.

Один из наиболее вероятных сценариев в новых условиях – имитация связности. Регион может предоставить документарное подтверждение межведомственного взаимодействия без фактической интеграции данных. В старой системе это было бы замечено по отсутствию работающих сервисов, в новой же – по отсутствию «жизненных ситуаций», но их операционализация в матрице пока не раскрыта.

Нельзя не отметить риск перезагрузки регионов – рост числа показателей создает неравномерное распределение нагрузки. Если прежняя система требовала от региона сбора данных по 18 показателям, то новая – по 61, причем значительная часть новых блоков требует данных от ведомств, которые ранее не входили в контур РЦТ.

Исследования региональных траекторий цифровой трансформации фиксируют фундаментальное различие между «экосистемной моделью» городов-лидеров и «моделью догоняющей адаптации» в регионах с объективными инфраструктурными барьерами. Для регионов второй группы расширение матрицы означает не просто рост отчетной нагрузки, а необходимость собирать данные, которых у них нет – это, например, доступность интернета в малонаселенных пунктах с высокой детализацией. Регионы-лидеры имеют все ресурсы для такой детализации, а регионы-аутсайдеры – нет.

Нельзя также не отметить риск «отчетного паралича», который связан с тем, что регионы могут начать минимизировать усилия по каждому показателю, объясняя это кадровыми ограничениями и сжатыми сроками. Матрица, предполагающая многомерную оценку зрелости в условиях перезагрузки, превращается в реальный чек-лист для формального заполнения.

Одним из значительных барьеров является то, что отсутствует единая методология блоков. Так, например, показатели по искусственному интеллекту требуют ответа на вопрос о том, что можно считать «встроенным ИИ». Различные регионы демонстрируют разные типы решений, которые практически невозможно свести к единой шкале. Соответственно, без операционных определений регионы начнут заполнять блок по собственному усмотрению, что априори делает сравнение методологически некорректным. Кроме того, блок защищенности ГИС обуславливает ограничение доступа. Из этого же вытекает системный риск качества данных.

Важно также упомянуть о том, что существует несогласованность между уровнями и ведомствами:

1. Регион – федеральный центр – этот разрыв кроется в том, что новая матрица включает блоки, которые требуют данных от ведомств, которые не входили в контур цифровой трансформации: связь, строительство и транспорт, безопасность. Координация между РЦТ и ведомствами на региональном уровне не всегда отлажена.
2. Региональные программы – отраслевые приоритеты – так, стандартные федеральные программы зачастую не учитывают специфику субъектов, что требует адаптации регулирующих механизмов на местах.
3. Отчетность – реальные эффекты – несоответствие данных по применению госорганами российского софта, например.
4. Поддержка ИТ-отрасли – переобучение госслужащих – так, матрица, оценивающая, и блок поддержи ИТ-специалистов, и компетенции госслужащих, но не создающая механизм их координации, воспроизводит ведомственную разобщенность вместо ее преодоления.

Таким образом, риски матрицы не являются независимыми – они образуют целую систему. Имитация усиливается перезагрузкой, перезагрузка усугубляется неравенством, неравенство затрудняет сбор качественных данных, а институциональные разрывы делают верификацию более сложной.

Таким образом, анализ всей представленной информации позволяет разработать ряд рекомендаций.

Для региональных органов власти – интеграция матрицы без дублирования и «бумажной работы» – встраивание показателей матрицы в паспорта проектов на этапе планирования, назначение единого координатора данных на уровне РЦТ, приоритизирование блоков, а не распыление усилий по всем показателям сразу.

Для разработчиков региональных ГИС – архитектурные требования, вытекающие из принципа «жизненных ситуаций». Среди таких: проектирование от сценария, а не от ведомственной функции; готовность к межведомственному обмену; прослеживание данных для верификации; поддержка ИИ-компонентов как встроенной функции, а не надстройки; модульность для соответствия требованиям «ГосТеха».

Для федерального уровня – смягчение переходного периода: пилотный режим для новых блоков; дифференцированные целевые ориентиры по типам регионов; методическая поддержка через единые операциональные определения; независимая верификация данных по критическим блокам; усиление координации между ведомствами на федеральном уровне.

Рассмотрение теоретических аспектов и практического опыта показало, что перезапуск региональных программ цифровизации представляет собой не техническое расширение метрик, а попытку сменить саму логику оценки – от подсчета запущенных сервисов к измерению состояния цифровой экосистемы. Несмотря на то, что матрица является более совершенной моделью, она имеет системные риски, которые лишь усиливают друг друга. Так, матрица обоснована теоретически, но ее эффект зависит от механизмов, которые в публичных источниках не раскрыты. Для того, чтобы матрица принесла ожидаемый результат, автором был предложен ряд мер, которые способны приносить реальные результаты.

Источники:

1. А. Сухоруков – статья «В России определили регионы-лидеры рейтинга цифровой трансформации» // сайт «Национальные проекты России» – URL: https://национальныепроекты.рф/news/v-rossii-opredelili-regiony-lidery-reytinga-tsifrovoy-transformatsii/ (дата обращения: 21.10.2026г.).
2. Д. Григоренко – статья на официальном сайте Правительства России – URL: http://government.ru/news/58063/ (дата обращения: 21.10.2026г.).
3. Статья на сайте Министерства информационных технологий, связи и цифрового развития Челябинской области – URL: https://digital.gov74.ru/digital/view/news.htm?id=11755259&ysclid=mvi0jlll2462422644 (дата обращения: 21.10.2026г.).

4. Статья на РБК – Татарстан в 5 раз увеличит мощность государственного ИИ-кластера // URL: https://rt.rbc.ru/tatarstan/freenews/6ac8ba339a79477cae9b32f1?ysclid=mvi1twtdje409942760 (дата обращения: 21.10.2026г.).
5. Федеральный проект «Государство для людей» – URL: https://государстводлялюдей.рф/?ysclid=mvi2v6xdeu791127335 (дата обращения: 21.10.2026г.).
6. Шаталова Т.С. Цифровые экосистемы и их роль в адаптивном управлении социально-экономической динамикой региона / Шаталова Т.С., Красников А.В. // Новое в экономической кибернетике №4 – URL: https://dongu-nec.ru/index.php/nec/article/view/376 – С. 127-139 – 2024г. (дата обращения: 22.10.2026г.).
7. Красников А.В. Формирование интегрированной цифровой экосистемы региона в контексте адаптивного управления социально-экономическим развитием / Красников А.В. // Новое в экономической кибернетике №2 – URL: https://dongu-nec.ru/index.php/nec/article/view/540 – С. 221-234 – 2026г. – (дата обращения: 22.10.2026г.).

А.В. Милойчикова – аспирант кафедры «Экономика инноваций и финансы», Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия, am.av02@mail.ru,

A.V. Miloychikova – graduate student, Department of Innovation Economics and Finance, Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov, Vladimir, Russia.

Научный руководитель: Д.Ю. Фраймович – д.э.н., профессор кафедры «Экономики инноваций и финансов», Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия, fdu78@rambler.ru,

Scientific supervisor: D.Yu. Fraimovich – doctor of economics, professor of the department of economics of innovation and finance, Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov, Vladimir, Russia.

ИНДЕКС ЦИФРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА: МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ДЛЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ РЕГИОНА
DIGITAL POTENTIAL INDEX: METHODOLOGY FOR ASSESSING HUMAN CAPITAL FOR REGIONAL DIGITAL ECOSYSTEM DEVELOPMENT STRATEGY

Аннотация. Настоящая статья посвящена проблеме оценки человеческого капитала для стратегии развития цифровых экосистем. Проведен обзор существующих метрик – индекса IQ городов, европейского DESI/Digital Decade и индекса цифровой грамотности НАФИ. В рамках работы было выявлено три конструктивных разрыва – смещение в сторону инфраструктуры, отсутствие связи компетенций с отраслевой производительностью и невыделенность «продвинутого меньшинства» в территориальном разрезе. На основе произведенного исследования авторами была предложена собственная модель «Индекса цифрового потенциала (ИЦП), которая включает три компонента – базовый потенциал, продвинутый потенциал и экосистемная связность. Расчеты производятся на основе данных открытых источников – Росстат, Минстрой, НАФИ, Роспатент и статистики ФНС. В рамках предложенной модели обнаруживаются источники индикаторов, методика нормирования показателей и агрегации, типологизация территорий по четырем квадрантам. Кроме того, рассматриваются варианты применения индекса для диагностики и мониторинга экосистемной политики, а также ограничения и политические риски нецелевого использования модели.

Abstract. This article is about the issue of evaluating human capital for digital ecosystem development strategy. It reviews existing metrics – the IQ Cities index, the European DESI/Digital Decade, and the NAFI digital literacy index. The study identified three structural gaps – a bias toward infrastructure, the lack of connection between competencies and industry productivity, and the absence of a clear distinction of the 'advanced minority' across regions. Based on the research, the authors proposed their own model, the 'Digital Potential Index (DPI),' which includes three components – basic potential, advanced potential, and ecosystem connectivity. Calculations are made using data from open sources – Rosstat, the Ministry of Construction, NAFI, Rospatent, and the Federal Tax Service statistics. The proposed model identifies sources of indicators, the methodology for standardizing and aggregating data, and the typology of regions across four quadrants. In addition, options for using the index to diagnose and monitor ecosystem policy are being considered, as well as the limitations and political risks of misusing the model.

Ключевые слова: индекс цифрового потенциала, человеческий капитал, экосистема, цифровая грамотность, индексный метод, открытые данные.

Keywords: digital potential index, human capital, ecosystem, digital literacy, index method, open data.

В настоящее время система оценки цифровой трансформации переживает определенный сдвиг парадигмы. На протяжении последнего десятилетия доминирующие метрики концентрировали внимание на таких метриках, как: охват инфраструктуры, доступность электронного правительства, проникновение широкополосного доступа. Однако логика конкуренции экосистем вытесняет логику эффективности отдельной организации, и на поверхность уже выходит фундаментальный вопрос: измерение уровня цифровизации территории или кластера строится на том, сколько технологий было реально внедрено или на том, сколько людей способны творчески, эффективно и рационально использовать эти технологии?

Системы показателей, которые существуют в настоящее время, не дают удовлетворительного ответа на этот вопрос. Так, Европейский индекс цифровой экономики и общества DESI, хотя и выделяет «цифровые навыки» как одно из ключевых измерений, все же останавливается на доле населения с «минимальными базовыми цифровыми навыками» и доле ИТ-специалистов в общей занятости. В DESI в 2025 году был добавлен показатель доли предприятий, представляющих ИТ-обучение. На уровне отдельно взятый предприятий тенденция к развитию цифровых компетенций сотрудников заметна, но, если говорить о конкретных географических границах или отраслевой области, «класс создателей», которые способны поддерживать эволюцию экосистемы остается под вопросом. Ограничения IQ-городов еще более очевидны – перечень рассматриваемых индикаторов концентрируется вокруг инфраструктуры умного города, а человек представляет собой косвенный элемент, принимая на себя роль пользователя платформы, но не носителя потенциала.

Последствия такого измерительного пробела носят предметный характер. Когда политические деятели распределяют ресурсы, базируясь на существующих индексах, они зачастую попадают в ловушку «инфраструктурного детерминизма»: выстраивание платформ, развертывание датчиков, повышение охватов и последующее ожидание того, что цифровизация произойдет автоматически. Но для экосистемной стратегии подлинным ограничением часто выступает не технологический, а именно человеческий контур – так теряется промежуточный слой, который способен превращаться в технологические возможности, продукты и услуги и новые форматы

кооперации. Опыт европейских стран уже демонстрирует тот факт, что даже внутри союза, где в целом высокий уровень цифровизации, распределение навыков между странами крайне неравномерно. Это подтверждается официальными данными – доля населения с цифровыми навыками «выше базового уровня» превышает 54% в Нидерландах и составляет менее 8% в Болгарии [1]. Такая дисперсия означает, что любой усредненный показатель на уровне страны или региона маскирует внутренние структурные разрывы.

Целью данной работы является поиск решения для выявленного пробела.

Алгоритм работы строиться на нескольких базовых задачах. Первостепенно необходимо рассмотреть логику измерения и упущения в части человеческого капитала в IQ-ujhjljd? DES/Digital Decade и российских рейтингах цифровизации регионов. На основе анализа предложить предварительную модель «Индекса цифрового потенциала (ИЦП), которые рассчитывается на открытых данных.

Такая модель основывается на трех ключевых принципах:

1. Разделение «базовой цифровой грамотности» и «генеративной цифровой способности», где вторая указывает на то, что человеческий капитал способен создавать цифровые продукты и форматы кооперации.
2. Включить в измерение «экосистемной связности» плотность взаимодействия между техническими специалистами, исследовательскими институтами и организациями, и малыми предприятиями в пределах территории.
3. Определить доступную для аналитики индикативную базу открытых статистических и аналитических источников с целью обеспечения воспроизводимости методологии и межрегиональной сопоставимости.

Вклад настоящей статьи состоит не в том, чтобы предложить окончательно зафиксированный индекс, а в отражении смещения фокуса дискуссии с вопроса «что было цифровизовано» на «способность цифровизировать что-либо». Кроме того, статья должна послужить операциональной отправной точкой для последующей эмпирической проверки и интерпретации результатов.

В первую очередь необходимо рассмотреть существующие метрики – они систематизированы в три группы, которые в совокупности задают текущую рамку оценки цифрового развития. Среди рассматриваемых метрик – российский индекс IQ городов, европейский DESI/Digital Decade и российские опросные измерения цифровой грамотности (НАФИ). Для каждой из представленных групп выявляется логика построения, применяемые индикаторы и границы ее применимости в рамках оценки человеческого капитала для экосистемной стратегии.

1. IQ городов – инфраструктурный фокус и отсутствие человеческого измерения. Данный индекс представляет собой интегральную оценку цифровой трансформации городского хозяйства, которая рассчитывается Минстроем России в рамках ведомственного проекта «Умный город». Методика претерпела существенные изменения – первоначальная версия охватывала 10 направлений и 47 индикаторов [2]. Сейчас же перечень расширен до 56 показателей – добавлены такие направления, как «Наука и высшая школа», «Молодежная политика» и «здавоохранение».

Перечень показателей выстраивается вокруг объектов инфраструктуры и платформ – это наличие цифровой платформы вовлечения граждан, интеллектуального центра управления городом, систем видеонаблюдения с видеоаналитикой, онлайн-мониторинга качества воздуха, автоматизация управления отходами, интеллектуального управления движением. Количественные индикаторы оцениваются по шкале от 1 до 12 баллов с предварительным устранением статистических выбросов через децильный метод, бинарные – по шкале 0/1 [2]. Города разделены на размеренные группы по численности населения, что дает возможность сопоставлять и сравнивать результаты без влияния на состав индикаторов.

Однако в настоящей методике IQ городов человек существует как непосредственный объект воздействия или пользователь платформ. Индикатор «количество уникальный активных пользователей цифровой платформы вовлечения граждан» фиксирует факт использования сервиса, но не измеряет компетенции и способности к созданию цифровых продуктов или потенциала кооперации. Даже введение направления «Наука и высшая школа» не трансформировало логику оценки: речь идет о показателях интеграции вузов в цифровую инфраструктуру и объеме исследований в сфере ИТ, но не о качестве человеческого капитала и его способности генерировать экосистемные эффекты. Таким образом, IQ городов отвечает на вопрос о том, что внедрено, а не о том, кто способен создавать новое при использовании внедренного.

2. DESI/Digital Decade – или попытка измерения навыков и ее пределы. Европейский индекс цифровой экономики и общества представляет собой наиболее развитую попытку включить человеческий капитал в систему оценки цифрового развития. Однако эволюция демонстрирует концептуальную неопределенность в отношении того, что именно нужно измерять.

В 2025 году в DESI цифровые навыки были выделены в первое из четырех измерений. Сюда было включено пять индикаторов – использование интернета (еженедельно), наличие «как минимум базовых цифровых навыков», навыки высшего образования специалистов ИТ-отрасли и предприятия, предоставляющие ИТ-обучение. Показатель базовых навыков рассчитывается на основе пяти измерений DigComp – информационная грамотность, коммуникация и коллаборация, решение проблем, создание цифрового контента, безопасность.

DESI делает существенный шаг вперед по сравнению с IQ городов, вводя прямой блок компетенций. Однако его измерение остается преимущественно пользовательским – базовые навыки фиксируют способность потреблять цифровые сервисы, а не создавать их. Показатель «навыки выше базового уровня» частично закрывает этот разрыв, но не дифференцирует типы продвинутых компетенций (программирование, анализ данных, управление цифровыми продуктами). Показатель «предприятия, предоставляющие ИТ-обучение» характеризует предложение обучения, но не его результаты и эффективность и не связь с экосистемной кооперацией. Наконец,

агрегация на национальном уровне маскирует внутристрановые разрывы, критически значимые для экосистемной стратегии, которая всегда локализована.

3. Опросные метрики цифровой грамотности в России – глубина против репрезентативности. В настоящее время единственным регулярным источником прямых измерений цифровых компетенций в России все еще остаются исследования аналитического центра НАФИ, которые проводятся с 2018 года по методологии DigComp на платформе «Цифровой гражданин».

В 2025 году индекс цифровой грамотности россиян составлял 68 пунктов из 100 – это было первое снижение за весь период аналитики – в 2022-2024 годах индекс удерживался на уровне 70 пунктов [3]. Кроме того, изменилось и распределение по уровням – доля продвинутых пользователей сократилась до 21% (что составляет около 10-11%), но вместе с тем вырос базовый уровень – до 75% (+9%), начальный до 4% (+2%). Таким образом, наблюдается переток из продвинутого сегмента в базовый, а не рост начального уровня до базового.

Самые низкие результаты отмечаются в настройках программного обеспечения – 53%, что свидетельствует о снижении на 6%. Среди наиболее развитых навыков – поиск информации и ее использование – знание источников о новейших технологиях (79%), понимание типов файлов (76%), работа с информацией в режиме онлайн (76%). Исследователи НАФИ объясняют это снижение тем, что скорость технологических изменений опережает адаптационные возможности пользователей, а интерфейсы ориентированы на действие, а не на понимание технических оснований.

Данные, обнародованные НАФИ, отличаются высокой ценностью, так как представляют собой прямой замер компетенций. Однако они не позволяют решить задачу, поставленную в рамках настоящей статьи, по ряду причин. Среди них:

1. Выборка репрезентативна на национальном уровне, но не на уровне отдельных территорий или экосистем (кластеров и муниципалитетов), что ограничивает возможность применения индекса для диагностики конкретных экосистем.

2. Методика не связывает уровни компетенций с отраслевой занятостью, предпринимательской активностью и участием в кооперационных проектах – то есть с теми параметрами, которые определяют экосистемный потенциал. Показатель «продвинутого уровня» (21%) указывает на наличие сегмента создателей, но не на его территориальную концентрацию или связность.

Приведем сравнительную характеристику рассмотренных метрик цифрового развития – таблица 1.

Таблица 1 – Сравнение метрик цифрового развития

Критерий сравнения	IQ городов	DESI/Digital Decade	Индекс цифровой грамотности НАФИ
Разработчик/оператор	Минстрой России, проект «умный город»	Европейская комиссия (до 2022 – DESI, С 2023 – Digital Decade; Bitkom DESI rfr ghttvybr)	Аналитический центр НАФИ
Объект оценки	Городское хозяйство и цифровая инфраструктура муниципалитетов	Цифровая экономика и общество стран ЕС	Цифровые компетенции населения
Уровень агрегации	Муниципальный (с распределением по численности населения)	Национальный (страны ЕС) + среднее по ЕС	Национальный (Россия)
Число измерений/блоков	10 направлений	4 измерения: навыки, инфраструктура, бизнес и госуслуги	5 измерений DigComp: информация, коммуникация, создание контента, безопасность, решений проблем
Наличие блока «человеческий капитал»	Формально присутствует, но измеряет интеграцию вузов в инфраструктуру, а не компетенции	Выделен в отдельный блок как первое измерение (включает 5 индикаторов)	Блок является ядром методики
Ключевые индикаторы человеческого капитала	Объем исследований в сфере ИТ, интеграция вузов в цифровую инфраструктуру	Базовые навыки, навыки выше базового, ИТ_специалисты, предприятия с ИТ-обучением, использование интернета	Уровень грамотности (начальный, базовый, продвинутый), покомпетентные навыки
Тип измерения компетенций	Косвенный (через инфраструктуру)	Прямой, но «пользовательский) – самооценка, Eurostat	Прямой, деятельностный
Учет «генеративного» сегмента (создатели0	Отсутствует	Частично (навыки above basic, ИТ-специалисты) без дифференциации типов	Частично (подвинутый уровень – 21%), не имеет отраслевой привязки
Территориальная локализация компетенций	Территориальная привязка есть, но не к компетенциям	Отсутствует (исключительно страновый уровень)	Отсутствует (репрезентативность только на уровне РФ)
Учет экосистемной связности	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Источник данных	Ведомственная отчетность регионов и муниципалитетов	Eurostat, национальные статистические службы, обследования домохозяйств и предприятий	Ежегодно (с 2018 года)
Регулярность	Ежегодно	Ежегодно	Ежегодно
Открытость данных	Частичная (агрегаты публикуются, первичные – ведомственные)	Высокая (открытые датасеты Eurostat	Средняя (публикуются агрегаты, микроданные закрыты)
Ключевые результаты	Лидеры: Москва, Санкт-Петербург, Татарстан, Белгородская область, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа	Страны Европейского союза с базовыми навыками на уровне 61%; ИТ-обучение на предприятиях – 22,29%; ИТ-специалисты – около 5%	Индекс 2025 – 68 п, продвинутый урояень – 21%, базовый – 75%, начальный – 4%
Сильные стороны	Территориальная сопоставимость, размеренные группы городов, широкий охват инфраструктуры	Прямое измерение навыков, международная сопоставимость, открытость данных и эволюция методологии	Глубина замера компетенций (деятельностные задания), регулярность, динамика
Ограничения для экосистемной стратегии	Человек выступает в роли пользователя; отсутствуют компетенции и связность	Национальный уровень маскирует внутренние разрывы; акцент на потреблении, но не на создании; отсутствие кластерной привязки; прямое измерение навыков, международная сопоставимость, открытость данных и эволюция методологии	Нет территориальной и отраслевой привязки; нет компетенций с кооперацией и предпринимательством
Пригодность для оценки ИЦП	Как источник для инфраструктурного контекста территориальной рамки	Как референс для блока «базовый потенциал» и международного бенчмарка	Как референс для валидации компетентности блока (при условии территориальной экстраполяции)

Таким образом, таблица 1 демонстрирует асимметрию покрытия – каждая из трех систем сильна в одном измерении, но слепа в других. IQ городов дает территориальность без человека, DESI – человека без территории, НАФИ – человека без территории и связности. В связи с чем, ни одна их методик не обеспечивает одновременного выполнения всех трех условий, которые необходимы для оценки цифрового потенциала экосистемы:

Генеративный сегмент + территориальная локализация + экосистемная связность.

Именно эта триангуляция и составляет конструктивную основу предлагаемого Индекса цифрового потенциала.

Обзор представленных ранее методик позволил зафиксировать системный разрыв между тем, что измеряют существующие индексы и тем, что требуется для реализации стратегии экосистемного развития регионов. Разрыв носит не количественный, в конструктивный характер: три ключевых аспекта человеческого капитала – эффект использования инфраструктуры, связь компетенций с производительностью и территориальная концентрация «создателей» - все это остается за пределами измерения.

Индекс IQ городов и аналогичные рейтинги цифровой зрелости регионов измеряют наличие объектов, платформ и систем, но не отражают эффектов от ихх использования. Методика Минстроя оценивает такие показатели, как наличие цифровой платформы вовлечения граждан, интеллектуального центра управления, систем видеонаблюдения с видеоаналитикой, автоматизацию управления отходами. Эти индикаторы – сухой факт внедрения, а не результат освоения человеческим капиталом территории. Даже показатель «количество уникальных активных пользователей цифровой платформы вовлечения граждан», который формально и обращен к человеку, измеряет лишь факт совершения действий, но не отвечает на вопрос о том, способен ли пользователь платформы генерировать содержательные предложения, участвовать в кооперации с другими аторами или создавать на основе платформы новые сервисы. Аналогичная ситуация наблюдается и в независимых рейтингах цифровой зрелости регионов.

Для экосистемной стратегии такой подход создает специфический риск, связанный с тем, что регион может демонстрировать высокий IQ городов за счет масштабности развертывания действий, но при этом не обладать человеческим капиталом, способным превращать эту инфраструктуру в новые продукты, сервисы и кооперации. Так, инфраструктура становится условием, а не драйвером экосистемной динамики.

Следующий разрыв носит методологический характер – данные о цифровых компетенциях и экономической результативности существуют в раздельных измерительных системах. Индекс цифровой грамотности НАФИ фиксирует распределение населения по уровням владения цифровыми навыками. Данные Росстата о производительности труда агрегируются по отраслям и регионам, но между этими рядами отсутствует операциональная связь – невозможно установить, в каких отраслях и на каких территориях прирост компетенций дает наибольший мультипликативный эффект.

Исследования в области дифференциации эластичности производительности по отраслям показали, что эффект цифровизации существенно различается – наибольшая эластичность характерна для информации и связи, финансах и транспорте, а наименьшая – в строительстве. Все это приводит к выводу о том, что одинаковый прирост доли продвинутых пользователей в разных отраслевых контекстах дает разный экономический результат. Но вместе с тем, существующие индексы не позволяют оценить, концентрируются ли компетенции в отраслях с высокой эластичностью или рассеиваются в секторах с низким мультипликатором.

Для модели ИЦП этот разрыв определяет прямое следствие – индекс должен не просто фиксировать уровень компетенций, а обеспечивать возможность соотнесения компетентностного профиля территории с отраслевой структурой ее экосистемы. Без этого невозможно ответить на стратегический вопрос о том, в каких именно отраслях экосистемы инвестиции в человеческий капитал дадут наибольший эффект для развития кооперации и создания продуктов.

Третий разрыв связан с внутренней динамикой компетентностной структуры. Данные НАФИ за 2025 год фиксируют перераспределение, которое имеет принципиальное значение для экосистемной стратегии – доля продвинутых пользователей сократилась до 21%, тогда как доля базового уровня выросла до 75% (прирост 9%). Однако стоит учитывать, что рост базового сегмента связан не с перетоком от начального уровня, а с продвинутого в базовый.

Если рассматривать эту ситуацию с точки зрения массовой цифровизации, то это может интерпретироваться как позитивный сигнал – большее число людей уверенно используют цифровые сервисы для решения повседневных задач. Однако в рамках экосистемного подхода – сигнал представляется как тревожный. Экосистема требует не массовых базовых пользователей, а критической массы создателей и интеграторов – то есть тех, кто способен генерировать новые цифровые продукты, выстраивать кооперации и решать более сложные технологические задачи. Сокращение продвинутого сегмента означает сжатие именно того слоя, который является драйвером экосистемной динамики.

Эксперты НАФИ объясняют этот сдвиг «социализацией» продвинутых компетенций – дружественные интерфейсы и популяризация технологий через социальные сети приводят к тому, что сложными инструментами начинает пользоваться широкая аудитория, но при этом отпадает необходимость понимать внутреннюю механику процессов. Парадоксальным образом упрощение интерфейсов может снижать долю пользователей с продвинутыми компетенциями, поскольку граница между базовым и продвинутым уровнем размывается – то, что раньше требовало технической подготовки, теперь доступно через интуитивное взаимодействие.

Существующие индексы не позволяют выделять этот сегмент в территориальном разрезе. Данные НАФИ репрезентативны на национальном уровне, но не позволяют определить, в каких регионах или кластерах

концентрация продвинутых пользователей достаточна для запуска экосистемных процессов, а в каких критическая масса создателей отсутствует. Рейтинги цифровой зрелости регионов, в свою очередь, не включают индикаторов, дифференцирующих «пользователей» и «создателей». В результате территория может формально демонстрировать высокие показатели цифровизации, но не обладать достаточным человеческим потенциалом для генерации новых продуктов и кооперации.

Таким образом, рассмотренные разрывы образуют единую конструктивную проблемуу – существующие метрики не позволяют оценить генеративный сегмент человеческого капитала в его территориальной и отраслевой привязке. Для стратегии развития экосистем необходим индекс, который одновременно выделял бы продвинутый сегмент в отдельный измерительный объект, привязывал бы его к территории или кластеру и обеспечивал возможность соотнесения с отраслевой структурой и потенциалом кооперации. Все эти требования в совокупности формируют конструктивную рамку предлагаемого индекса цифрового потенциала. В отличие от уже существующих индексов, ИЦП не претендует на роль универсального рейтинга. Его ключевое назначение кроется в том, чтобы быть диагностическим инструментом для стратегического целеполагания в рамках конкретной экосистемы (региона, кластера или муниципалитета).

ИЦП представляет собой интегральную оценку способности человеческого капитала территории к конвертации имеющейся цифровой базы в создание и развитие цифровых продуктов, сервисов и кооперации в рамках экосистемы. В отличие от IQ городов и DESI, которые фиксируют освоение готовых решений, ИЦП ориентирован на измерение потенциала генерации нового.

В основе такого ИЦП лежат три столпа (или компонента) – рисунок 1.

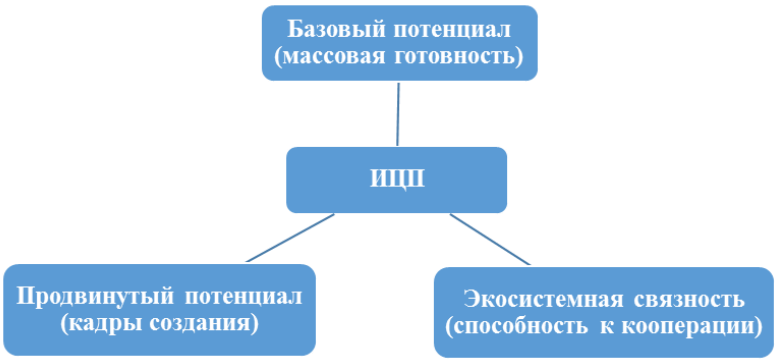


Рисунок 1 – Компоненты ИЦП

Компонент 1 – базовый потенциал – отражает условия, при которых человеческий капитал территории способен воспринимать и использовать цифровые инструменты. Он включает анализ доли занятых с базовыми цифровыми навыками и доступом к непрерывному обучению. Этот компонент не является драйвером экосистемной динамики, но формирует среду, без которой продвинутый сегмент не может масштабироваться.

В рамках первого компонента предлагается анализ следующих индикаторов – доля занятых, прошедших обучение цифровым навыкам; доля домохозяйств с широкополосным доступом к интернету; результаты региональных срезов индекса цифровой грамотности (при наличии).

Источником данных будут выступать Министерство труда России и платформы непрерывного образования (по большей части это агрегированные данные проекта «Цифровые профессии» и региональных программ), данные Росстата (выборочные исследования домохозяйств), аналитика НАФИ.

Однако ограничением является то, что данные могут быть неполными для муниципального уровня.

Компонент 2 – Продвинутый потенциал – представляет собой ядро модели и отражает концентрацию на территории специалистов, которые способны создавать цифровые услуги, а не только их потреблять. Этот блок включает долю занятых в ИТ и смежных креативных профессиях, выпуск по STEM- и ИТ-направлениям, а также патентную публикационную активность в цифровой сфере как прокси генеративной активности. Обоснование выделения этого компонента в отдельный и наиболее весомый – данные НАФИ фиксируют сокращение доли продвинутых пользователей при росте базового уровня – для экосистемы критически важна именно эта часть, а не все предыдущие.

Второй компонент вбирает в себя анализ численности занятых в секторе «Информация и связь» на 1 000 занятых; выпуск специалистов по ИТ и STEM на 10 000 населения; число патентных заявок в классах G06 (вычислительная техника) и G16 (информационные технологии) на 100 000 человек.

Основными источниками статистических данных служат Министерство образования Российской Федерации, где находятся открытые данные вузов, а также Роспатент и Росстат.

Компонент 3 – экосистемная связность, которая обнаруживает плотность взаимодействия между носителями компетенций, институтами и бизнесом. Включает плотность малых технологических компаний, участие вузов в индустриальных проектах и миграционную привлекательность специалистов. Теоретическое обоснование заключается в том, что исследования региональных инновационных систем показывают, что концентрация знаний сама по себе не гарантирует развития. Для него необходимы каналы передачи как явного, так и неявного знания, которые формируются через физическую близость и повторяющееся взаимодействие.

В рамках этого компонента анализируются такие показатели, как плотность малых предприятий в секторе ИТ и креативных индустрий; доля исследователей, участвующих в проектах с индустриальными партнерами; сальдо миграции специалистов с высшим образованием. Источниками данных выступают ФНС России и реестр МСП (данные доступны на муниципальном уровне); мониторинг эффективности вузов (Минобрнауки) – отражает наличие каналов передачи знания между академическими и предпринимательскими секторами; Росстат – обнаруживает выборочные обследования и данные о миграции. Этот показатель крайне важен для диагностики «изолированных талантов» – территории с высоким продвинутым потенциалом, но отрицательным сальдо, теряют создателей в пользу экосистемных ядер.

Методика расчета предполагает три этапа:

1. Нормирование индикаторов – приведение их к шкале от 0 до 1 по формуле min-max в разрезе групп территорий. Группировка по численности населения и типу территории (по аналогии с IQ городов: крупнейшие – от 1 млн человек, крупные – от 250 тыс. до 1 млн, большие – от 100 до 250 тыс., малые – менее 500 тыс.). Это обеспечит сопоставимость сравнения – малый город с высокой плотностью ИТ-предприятий не должен механически проигрывать мегаполису только за счет абсолютных масштабов.
2. Агрегация или взвешивание компонентов: базовый потенциал – 0,3; продвинутый – 0,5; связность – 0,2. Далее приводится обоснование весов – продвинутый получает наибольший вес, так как именно он отличает экосистему, способную генерировать новое, от территории, которая лишь потребляет готовые решения. Базовый потенциал и связность создают условия, но не являются достаточными. Эмпирическая проверка адекватности весов – направление действия валидации.
3. Типологизация – по результатам расчета территории относятся к одному из четырех квадрантов в пространстве «продвинутый потенциал * экосистемная связность» – рисунок 2.

Рисунок 2 – Квадранты типологизации

- Экосистемные ядра (высокие продвинутый уровень и связность) – это территории, которые способны генерировать продукты и кооперации. Яркий пример – Москва, которая концентрирует значительную часть ИТ-компаний и выручки.
- Инфраструктурные реципиенты (высокий базовый и низкий продвинутый) – территории с подготовленной средой, но явным дефицитом создателей. Политика регионов строиться на реализации программы перехода базовых пользователей в продвинутые (интенсивные школы, корпоративные акселераторы).
- Изолированные таланты (высокий продвинутый, низкая связность) – территории отличаются утечкой или недоиспользованием потенциала. Политика региона строится на развитии кооперационных площадок и снижении транзакционных издержек взаимодействия.
- Формирующиеся (низкие по всем компонентам) – требуется последовательное наращивание базового потенциала.

Такая модель, хотя и является более практикоприменимой, имеет ряд ограничений:

1. Доступность данных на муниципальном уровне – открытые данные о занятости в ИТ на муниципальном уровне ограничены. Росстат публикует статистику преимущественно на региональном уровне. Для малых территорий потребуется прокси-оценка (например, через данные о крупных работодателях или через плотность предприятий по ОКВЭД 62-63).
2. Патентная активность как неполный прокси – индикаторы патентной активности не отражают «неформальные» экосистемы – стартапы, которые создают продукты без патентования, а также компании, работающие в сервисной модели. Патентная активность смещает оценку академического и крупнокорпоративного сегментов.
3. Опросные данные НАФИ не репрезентативны на муниципальном уровне. Национальная выборка не позволяет делать выводы о распределении компетенций внутри региона. Использование индикаторов возможно лишь при наличии заказных региональных исследований или при экстраполяции с явным указанием погрешности.
4. ИЦП не является вертикальным рейтингом. Модель не предполагает распределение бюджетных трансфертов или внешней оценки «успешности» территории. Ее назначение – внутренняя диагностика для стратегического планирования.

Исходя из всего выше перечисленного, стоит выделить направления валидации:

1. Конвергентная валидность – корреляция ИЦП с показателями экономической динамики: рост ВРП, инвестиции в основной капитал в секторе информационно-коммуникационных технологий, оборот ИТ-компаний. Ожидаемый результат – умеренная положительная корреляция (нормальный диапазон 0,4-0,6), так как ИЦП измеряет потенциал, а не текущий результат.

2. Дискриминантная валидность – сопоставление с существующими рейтингами для проверки того, что ИЦП фиксирует иной конструкт. Ожидаемый результат – низкая или умеренная корреляция с IQ городов (в виду разных объектов измерения) и более высокая – с блоками «цифровое образование и кадры» в рейтинге «Регионы XXI века».

3. Пилотный расчет – расчет ИЦП на данных 2-3 регионов с разным профилем (столичный регион, промышленный регион, регион с высокой долей научно-образовательного сектора) для проверки чувствительности модели и уточнения весов компонентов. Кандидаты – Москва (экосистемное ядро), Свердловская область (индустриально-цифровая модель), Томская область (научно-образовательные предпосылки) – выбор обоснован дифференциацией коммуникационно-цифрового потенциала, зафиксированной в исследованиях.

Представленная модель ИЦП имеет смысл, так как она изменяет способ принятия стратегических решений. Ниже автором раскрывается три сценария применения индекса – диагностика, мониторинг и ограничения использования – которые показывают, чем практика с ИЦП отличается от практики с существующими рейтингами.

1. Диагностика – от «средней температуры» к адресным решениям. Существующие рейтинги цифровой трансформации, включая официальный рейтинг регионов по 18 ключевым показателям, ориентированы на оценку результатов внедрения – госуслуги, ИИ, импортозамещение, кибербезопасность. Однако рейтинг не способен дать ответ на вопрос о том, за счет какого человеческого потенциала достигнуты результаты и воспроизводимы ли они при смене контекста.

Типологизация ИЦП предлагает иную логику – вместо единой шкалы «хуже-лучше» территория позиционируется в пространстве двух ключевых параметров: продвинутый потенциал и экосистемная связность. Для каждой из четырех групп предусмотрен дифференцированный набор приоритетов.

Так, например, «инфраструктурные реципиенты» уже обладают достаточно развитой базовой инфраструктурой и массовой цифровой грамотностью, но отличаются дефицитом продвинутого сегмента. Для них универсальная мера кроется в улучшении цифровых навыков, так как базовый уровень уже достаточен. Приоритетными являются программы конвертации базовых пользователей в создателей – интенсивные школы программирования и анализа данных, корпоративные акселераторы. Ключевой риск для группы – «ловушка освоения бюджета», при которой инфраструктура обновляется, отчетные показатели растут, но генеративный слой не формируется.

Группа «изолированных талантов» отличается высокой концентрацией продвинутых специалистов, но низкой связностью. В таких территориях проблема не в кадрах, а в отсутствии каналов, через которые компетенции превращаются в продукты и кооперации. Данные о миграции ИТ-специалистов подтверждают актуальность этого квадранта – столичные работодатели активно привлекают региональных специалистов, причем значительная часть вакансий не требует переезда. Территория формально может сохранять высокий продвинутый потенциал, но фактически терять его в пользу внешних экосистем. Приоритет этой группы в снижении транзитных издержек кооперации. Решение проблемы кроется в создании площадок для совместных проектов вузов и технологических компаний, поддержка малых форм кооперации, развитие институтов посредничества между академическим и предпринимательским секторами.

«Экосистемные ядра» сталкиваются с другой проблемой – удержание и масштабирование. Их стратегия смещается от привлечения к производству: поддержка «второго поколения! Создателей, предотвращение «выгорания» кооперационных связей при росте, управление перезагрузкой инфраструктуры.

Формирующиеся территории требуют последовательного наращивания базового потенциала, но с самого начала – с прицелом на переход в другую группу, а не на максимизацию текущих показателей.

Таким образом, практический вывод для диагностики – ИЦП не заменяет существующие рейтинги, а дополняе тих ответом на вопрос «почему». Если регион не входит в топ официального рейтинга цифровой трансформации, ИЦП позволяет установить – это является результатом сформировавшегося экосистемного ядра или временным эффектом инфраструктурных инвестиций при отсутствии генеративного слоя.

2. Второй сценарий применения ИЦП – мониторинг сдвигов, а не уровней. Так, существующие рейтинги фиксируют позицию территории в данный момент. ИЦП же позволяет отслеживать перемещение между квадрантами, которое и является содержательным индикатором успешности экосистемной политики. Такая логика принципиально отличается от мониторинга по инфраструктурным показателям. Рост числа платформ, датчиков или обученных пользователей может происходить без изменения экосистемного качества – территория остается «инфраструктурным реципиентом», но с более современной базой. Сдвиг из этого квадранта в направлении «экосистемного ядра» требует иного – увеличения доли продвинутого сегментв и повышения связности. Именно это и должен фиксировать мониторинг.

Для «изолированных талантов» целевой сдвиг – не рост продвинутого потенциала, а повышение связности. Показателем успеха становится не число новых ИТ-специалистов, а доля исследователей, участвующих в проектах с индустриальными партнерами, а также плотность малых технологических компаний, возникших в результате кооперации. Для «экосистемных ядер» мониторинг должен отслеживать не рост, а устойчивость – сохранение доли продвинутого сегмента при масштабировании и предотвращает «размывание» связности.

Важное методологическое следствие – мониторинг ИЦП требует регулярности и сопоставимости, но не требует ежегодного пересмотра весов. Веса компонентов фиксируются на старте стратегического цикла.

Изменение весов в процессе мониторинга сделало бы невозможным различение реального сдвига и артефакта пересчета.

3. Третий сценарий – ограничения применения и политические риски. Наиболее существенный риск связан с нецелевым использованием индекса. ИЦП не предназначен для рейтингования «по вертикали» и не должен служить основанием для распределения бюджетных трансфертов без учета контекста. Эта оговорка не является формальностью – опыт существующих рейтингов показывает, как показатель, изначально задуманный как диагностический, превращается в KPI, порождая оптимизацию отчетности вместо изменения практики.

Так, например, можно выделить конкретные риски:

- «игра в квадранты» – территории могут начать оптимизировать индикаторы, а не реальные процесс. В качестве примера – наращение формального числа «малых технологических компаний» через регистрацию без реальной деятельности или увеличивать показатели вузов в индустриальных проектах через отчетность без содержательной кооперации. Миграция – использование ИЦП в сочетании с качественными методами, а не как единственный источник решения.

- смещение в пользу «ядер» – если ИЦП использует распределения ресурсов, территории с низким продвинутым потенциалом могут систематически проигрывать, что закрепит их периферийное положение. Индекс должен служить основанием для дифференциальных мер, а не для концентрации ресурсов в уже благополучных экосистемах. Для «инфраструктурных реципиентов» это означает поддержку перехода, а не наказание за текущее состояние.

- игнорирование отраслевой специфики – ИЦП измеряет потенциал в целом, но не различает, в каких отраслях экосистемы компетенции дадут наибольший эффект. Территория модет демонстрировать высокий ИЦП при концентрации специалистов в отраслях с низкой отдачей цифровых компетенций. Поэтому ИЦП должен использоваться в связке с анализом отраслевой структуры занятости, а не изолировано.

- преждевременное масштабирование – модель валидирована на ограниченном числе случаев. До завершения пилотных расчетов и проверки дискриминантной валидности использование ИЦП для стратегических решений должно сопровождаться явной оговоркой о предварительном характере оценки.

С учетом этих ограничений назначение ИЦП формулируется узко – инструмент внутренней диагностики и целеполагания в рамках стратегии конкретной экосистемы. Он помогает ответить на вопросы о том, в каком квадранте находится регион, куда реалистично сдвинуться за горизонт стратегии и какие меры соответствуют этому сдвигу – но не вопрос о том, кто лучше. Последний вопрос остается за существующими рейтингами, с их собственными ограничениями и политическими эффектами.

Подводя итоги работы, отметим, что рассмотренные существующие метрики создали развитую систему измерения инфраструктуры и «цифровой зрелости», но не решили задачу оценки человеческого капитала для экосистемной стратегии. В рамках работы авторами была предложена модель ИЦП, строящаяся на открытых данных, которая восполняет этот разрыв и смещает фокус с «наличия технологий» на «способность людей создавать, генерировать и кооперироваться». В рамках дальнейших исследований авторами будет представлен пилотный расчет на данных 3-5-ти регионов с разными профилями – столичный, промышленный, аграрный – что позволит проверить чувствительность модели и уточнить веса.

Источники:

1. Дубина М.Г. Роль цифровых навыков в современном мире / Дубина М.Г. // Теория и методика профессионального образования – Мир педагогики и психологии – №01 (102) – 2025 г. – URL: https://scipress.ru/pedagogy/articles/rol-tsifrovykh-navykov-v-sovremennom-mire.html (дата обращения: 25.10.2026).
2. Приказ Минстроя России от 31 декабря 2019 года № 924/пр «Об утверждении методики оценки хода и эффективности цифрового трансформации городского хозяйства в Российской федерации (IQ городов)» – URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/120502/ (дата обращения: 25.10.2026).
3. Статья на РБК Life – URL: https://www.rbc.ru/life/news/69a57fac9a7947ecb5970e15 (дата обращения: 25.10.2026)
4. Щекина А.А. Цифровые навыки населения и модернизация университетского образования. Открытое образование – Том 30 – С. 86-95 – 2026 – URL: https://doi.org/10.21686/1818-4243-2026-2-86-95 (дата обращения: 25.10.2026).
5. Мухачёва А. В. Цифровая трансформация регионов России: стратегии, потребности, результаты // Вопросы управления – Том 20 – № 1. – С. 21–42 – 2026г. – URL: file:///C:/Users/User/Downloads/tsifrovaya-transformatsiya-regionov-rossii-strategii-potrebnosti-rezultaty.pdf (дата обращения: 25.10.2026).

О.П. Михайлова – к.э.н., доцент кафедры экономики и финансов, Оренбургский государственный университет им. В.А. Бондаренко, Оренбург, Россия, mihailova78@mail.ru,

O.P. Mikhaylova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and finance, Orenburg state university named after V.A. Bondarenko, Orenburg, Russia.

РЫНОЧНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ХОЛДИНГОВ: ПРОБЛЕМЫ СОПРЯЖЕНИЯ НА БАЗЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ
MARKET ORIENTATION AND REPRODUCTION PROCESSES OF INDUSTRIAL HOLDINGS: COUPLING CHALLENGES ON REGIONAL DIGITAL PLATFORMS

Аннотация. В статье рассматривается проблема рассогласованности рыночной ориентации и воспроизводственных процессов промышленных холдингов. Показано, что решения о номенклатуре, ценах и каналах сбыта принимаются в отрыве от циклов обновления производственных мощностей, а инвестиции в воспроизводство – без должного учёта рыночной конъюнктуры. На основе анализа современной научной литературы выявлено, что соответствующие исследования развиваются в четырёх слабо связанных между собой направлениях: адаптивные рыночные стратегии, интеграция рыночных и производственных функций, промышленные цифровые платформы, кибер-физические системы. Обосновано, что региональные цифровые платформы могут выступать инструментальной базой сопряжения этих контуров. Предложена концептуальная схема сопряжения, описаны её структурные элементы и обратные связи, определены функции платформы и требования к ней. Обозначены ограничения и направления дальнейших исследований. Работа адресована исследователям в области промышленной экономики, регионального управления и цифровой трансформации производства.

Abstract. The article addresses the misalignment between market orientation and reproduction processes of industrial holdings. It is shown that decisions on product range, pricing, and sales channels are made in isolation from capacity renewal cycles, while investment in reproduction ignores market conditions. Based on an analysis of contemporary scholarly literature, it is revealed that relevant research develops in four weakly connected fields: adaptive market strategies, integration of market and production functions, industrial digital platforms, and cyber-physical systems. It is substantiated that regional digital platforms can serve as an instrumental basis for coupling these contours. A conceptual framework of coupling is proposed, its structural elements and feedback loops are described, and platform functions and requirements are defined. Limitations and directions for further research are outlined. The work is addressed to researchers in industrial economics, regional governance, and digital transformation of production.

Ключевые слова: промышленный холдинг; рыночная ориентация; воспроизводство промышленного потенциала; цифровая платформа; региональная экономика; сопряжение процессов; промышленная политика региона.

Keywords: industrial holding; market orientation; reproduction of industrial potential; digital platform; regional economy; coupling of processes; regional industrial policy.

Введение

Промышленные холдинги занимают особое положение в экономике российских регионов. Они концентрируют значительную часть производственных мощностей, формируют налоговую базу территорий, определяют уровень занятости и технологический облик региональной промышленности. От того, насколько устойчиво функционируют эти структуры, во многом зависит социально-экономическое положение субъектов РФ.

Устойчивость холдинга определяется не только состоянием его производственного аппарата, но и характером его рыночной ориентации – способности выявлять и учитывать рыночные сигналы при принятии управленческих решений. Рыночная ориентация охватывает сбор информации о потребителях и конкурентах, координацию действий подразделений, реагирование на изменения спроса. Она пронизывает все уровни управления холдингом, включая решения о номенклатуре, ценах, каналах сбыта и партнёрствах.

Проблема заключается в том, что рыночная ориентация и воспроизводственные процессы в холдингах плохо согласованы между собой. Решения, ориентированные на рынок, принимаются без учёта того, на какой стадии жизненного цикла находятся производственные мощности. В свою очередь, решения о модернизации, замене оборудования или расширении производства принимаются без должной опоры на рыночные сигналы. Возникает разрыв, который накапливается годами и проявляется в снижении загрузки мощностей, росте запасов, потере рыночных позиций.

Цель настоящей статьи – рассмотреть возможности сопряжения рыночной ориентации и воспроизводственных процессов промышленных холдингов и оценить роль региональных цифровых платформ как инструментальной базы такого сопряжения.

Материалы и методы исследования

Работа опирается на системный подход, в рамках которого холдинг рассматривается как открытая система, взаимодействующая с внешней средой через рыночные каналы и одновременно воспроизводящая свой внутренний производственный потенциал. Использованы методы теоретического анализа и обобщения научной литературы, сравнительного анализа подходов, структурно-функционального описания. Информационную базу составили публикации по проблематике рыночной ориентации, интеграции производственных и рыночных функций, промышленных цифровых платформ, а также материалы отраслевых обзоров.

Результаты и обсуждение

Воспроизводственный процесс в промышленном холдинге имеет выраженную циклическую природу. Оборудование изнашивается, технологии устаревают, требуется замена или модернизация мощностей. Эти процессы растянуты во времени: от принятия решения до ввода новых мощностей могут пройти годы. Рыночная ориентация, напротив, предполагает высокую подвижность: спрос меняется быстрее, конкуренты реагируют оперативно, цены на ресурсы колеблются.

Разрыв между этими двумя ритмами создаёт управленческую проблему. Если холдинг наращивает сбыт, не учитывая приближающегося износа мощностей, он рискует столкнуться с невозможностью выполнить обязательства. Если он вкладывает средства в модернизацию, не проверив рыночные перспективы, инвестиции могут оказаться невостребованными. В обоих случаях страдает не только само предприятие, но и регион, где оно является налогоплательщиком и работодателем.

Таблица 1 – Разрыв контуров: сравнение характеристик

Характеристика	Рыночная ориентация	Воспроизводственные процессы
Скорость протекания	Высокая: спрос, цены и действия конкурентов меняются быстро	Низкая: от решения до ввода мощностей проходят годы
Горизонт планирования	Кратко- и среднесрочный	Средне- и долгосрочный
Основные субъекты	Службы сбыта, закупок, ценообразования	Технические, инвестиционные, производственные службы
Ключевые решения	Номенклатура, цены, каналы, контрагенты	Модернизация, замена, расширение мощностей
Тип обратной связи	Быстрая, по итогам сделок	Медленная, по итогам циклов
Основной риск рассогласования	Обязательства без мощностей	Мощности без спроса

Источник: составлено автором

Как видно из таблицы 1, два контура различаются по скорости протекания, горизонту планирования и типу обратной связи, что и порождает рассогласованность решений. Чем выше турбулентность внешней среды, тем сильнее проявляется этот разрыв.

Анализ литературы позволяет выделить четыре направления, в рамках которых изучаются отдельные стороны этой проблемы.

Первое направление – адаптивные рыночные стратегии. Исследования показывают, что способность предприятия гибко реагировать на рыночные сигналы положительно связана с его устойчивостью. Эмпирически подтверждено, что активное изучение рынка и экспериментирование с рыночными решениями повышают организационную устойчивость производственных фирм, причём этот эффект опосредован операционной и рыночной гибкостью [1]. Другие работы связывают адаптивные рыночные способности с инновациями бизнес-моделей, подчёркивая роль стратегической гибкости как посредника [9]. Однако эти исследования рассматривают предприятие изолированно, не затрагивая вопросы воспроизводства мощностей.

Второе направление – интеграция рыночных и производственных функций. Здесь изучается, как сотрудничество между подразделениями, отвечающими за рынок и за производство, влияет на результаты предприятия. Эмпирически подтверждено, что такая интеграция улучшает конкурентоспособность и финансовые показатели в условиях работы под заказ [3]. Показано также, что информационные системы усиливают коммуникацию между рыночными и производственными службами, что положительно сказывается на качестве продукции и разработке новинок [6]. Отдельные работы демонстрируют, что производственная гибкость стимулирует межфункциональное сотрудничество, а удовлетворённость клиентов переносит результаты этого сотрудничества во взаимное доверие с покупателем [8]. Однако и здесь речь идёт о текущей координации, а не о сопряжении с долгосрочными воспроизводственными циклами.

Третье направление – промышленные цифровые платформы. С 2020-х годов активно исследуются платформенные решения в промышленности. Изучается совместное создание ценности в B2B-платформах с позиций service-dominant logic, выявляются механизмы, через которые участники развивают платформы [2]. Вводится понятие двойной оркестрации, описывающее, как управление в производственных экосистемах возникает из взаимных корректировок между платформенными провайдерами и производственными фирмами; выделяются такие механизмы, как прозрачность, взаимность, приверженность, близость и коопетиция [7]. Обзорные работы систематизируют литературу о цифровых B2B-платформах в контексте Industry 4.0, отмечая лидерство Азиатско-Тихоокеанского региона и вклад европейских и североамериканских учёных [5]. Однако платформы здесь рассматриваются преимущественно как бизнес-модели, а не как инструмент сопряжения управленческих контуров.

Четвёртое направление – кибер-физические системы и цифровые двойники. Обзоры показывают, что операционные и экономические эффекты внедрения таких систем (сокращение простоев, эффективность обслуживания, гибкость производства) наиболее подтверждены эмпирически, тогда как экологические и социальные эффекты чаще декларируются [4]. Подчёркивается, что устойчивость – системное свойство, требующее измеримых способностей: времени восстановления, гибкости, избыточности, скорости реакции. Это направление близко к теме сопряжения, но акцент делается на технической стороне, а не на согласовании рыночных и воспроизводственных решений.

Таблица 2 – Направления исследований и их ограничения

Направление	Предмет изучения	Что не охватывает
Адаптивные рыночные стратегии	Гибкость реакции на рыночные сигналы	Воспроизводство мощностей
Интеграция рыночных и производственных функций	Текущая координация подразделений	Долгосрочные воспроизводственные циклы
Промышленные цифровые платформы	Платформенные бизнес-модели и экосистемы	Сопряжение управленческих контуров
Кибер-физические системы и цифровые двойники	Техническая сторона производства	Согласование рыночных и воспроизводственных решений

Источник: составлено автором по материалам [1-9]

Из таблицы 2 видно, что каждое из четырёх направлений оставляет за рамками своего анализа существенную часть проблемы. Именно в этом зазоре и находится рассматриваемая тема.

Для описания сопряжения рыночной ориентации и воспроизводственных процессов предлагается концептуальная схема, включающая следующие четыре элемента.

Первый элемент – входные параметры. Со стороны рынка – динамика спроса, цены на ресурсы, действия конкурентов, требования контрагентов. Со стороны производства – состояние мощностей, степень износа, располагаемые ресурсы, кадровый потенциал.

Второй элемент – механизмы сопряжения. Алгоритмы и процедуры, обеспечивающие взаимный учёт: при принятии рыночно ориентированных решений учитывается состояние мощностей, при планировании воспроизводства – рыночные перспективы. Эти механизмы могут быть как организационными (регламенты, совместные

рабочие группы), так и цифровыми (аналитические модули, сценарные расчёты).

Третий элемент – обратные связи. Рыночные решения влияют на загрузку мощностей и, следовательно, на сроки их обновления. Воспроизводственные решения меняют производственные возможности и, следовательно, рыночные позиции холдинга. Эти связи носят динамический характер и усиливаются в турбулентной среде.

Четвертый элемент – критерии сбалансированности. Показатели, позволяющие оценить качество сопряжения: соответствие производственных возможностей рыночному спросу, обоснованность инвестиционных решений, устойчивость рыночных позиций, скорость адаптации к изменениям.

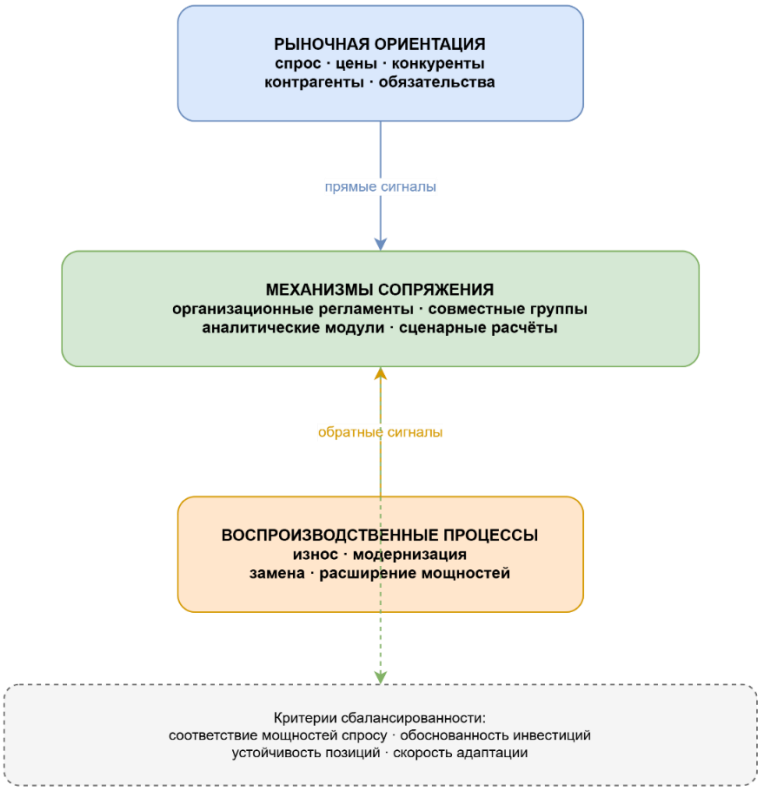


Рисунок 1 – Концептуальная схема сопряжения рыночной ориентации и воспроизводственных процессов промышленного холдинга *(Источник: составлено автором)*

На рисунке 1 представлена концептуальная схема сопряжения, включающая два контура, механизмы их согласования, прямые и обратные сигналы, а также критерии сбалансированности. Схема носит описательный характер и задаёт рамку для дальнейших эмпирических исследований.

Региональная цифровая платформа в предлагаемой логике – это не универсальная система цифровизации промышленности, а инструмент, обеспечивающий сопряжение конкретных управленческих контуров. К её функциям относятся: сбор и агрегация данных о рыночной конъюнктуре и состоянии производственных мощностей; сценарное моделирование последствий решений; выработка рекомендаций по согласованию рыночных и воспроизводственных решений; обеспечение прозрачности данных для участников холдинга.

Таблица 3 – Функции региональной цифровой платформы в сопряжении контуров

Функция	Содержание	Результат для холдинга
Сбор и агрегация данных	Рыночная конъюнктура, состояние мощностей, отраслевая статистика	Единая информационная основа решений
Сценарное моделирование	Расчёт последствий рыночных и воспроизводственных решений	Обоснованность выбора вариантов
Выработка рекомендаций	Согласование решений по сбыту и по мощностям	Снижение рассогласованности
Обеспечение прозрачности	Доступ участников холдинга к согласованным данным	Единство управленческой логики
Учёт региональной специфики	Приоритеты промышленной политики, местные поставщики	Встроенность в экономику региона

Источник: составлено автором

Функции платформы, представленные в таблице 3, охватывают весь цикл сопряжения – от сбора данных до учёта региональной специфики. Требования к такой платформе включают: совместимость источников данных (внутренняя отчётность, рыночная аналитика, отраслевая статистика); наличие алгоритмов поддержки решений, учитывающих разнородные факторы; возможность настройки под специфику конкретного холдинга и региона. Региональный аспект проявляется в том, что платформа может учитывать приоритеты промышленной политики территории, данные региональной статистики, связи холдинга с местными поставщиками и потребителями.

Сопряжение рыночной ориентации и воспроизводственных процессов имеет прямое значение для региональной экономики. Сбалансированный холдинг более предсказуемо платит налоги, сохраняет рабочие места, выступает устойчивым заказчиком для местных поставщиков. Снижение разбалансированности уменьшает риск внезапных остановок производства, сокращения персонала, выпадающих доходов бюджета. В этом смысле

рассматриваемая проблема – не только управленческая, но и социально-экономическая.

Предложенная схема носит концептуальный характер и требует эмпирической проверки. Дальнейшая работа может идти по нескольким направлениям: апробация схемы на материале конкретных холдингов; разработка количественных показателей сопряжения; исследование влияния региональной специфики на эффективность платформенных решений; изучение организационных барьеров, препятствующих интеграции рыночных и воспроизводственных контуров.

Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы. Рыночная ориентация и воспроизводственные процессы промышленных холдингов образуют два контура с разной скоростью протекания, что порождает рассогласованность решений и снижает устойчивость предприятий. Современные исследования рассматривают эти контуры по отдельности, в рамках четырёх слабо связанных направлений. Региональные цифровые платформы обладают потенциалом стать инструментальной базой сопряжения, если их проектировать не как универсальные системы цифровизации, а как средства согласования конкретных управленческих решений. Предложенная концептуальная схема задаёт рамку для дальнейших исследований и практических разработок в этой области.

Источники:

1. AlQahtani, A. Adaptive marketing capabilities and organizational resilience in B2B manufacturing firms / A. AlQahtani, S. Badi, M. Nasaj // Journal of Business & Industrial Marketing. – 2025. – Vol. 40, No. 2. – P. 215-230.
2. Bai, W. Value co-creation in B2B industrial digital platforms: a service-dominant logic perspective / W. Bai, D. Wu // Industrial Marketing Management. – 2026. – Vol. 92. – P. 145-160.
3. Chen, Y. Integration of manufacturing and marketing in build-to-order environments: implications for competitiveness and performance / Y. Chen [et al.] // International Journal of Production Economics. – 2023. – Vol. 258. – P. 108-120.
4. Cyber-physical systems and digital twins: a systematic review of operational, economic and social outcomes // IEEE Access. – 2026. – Vol. 14. – P. 1-18.
5. Digital B2B platforms in the Industry 4.0 context: a systematic literature review // Journal of Business Research. – 2025. – Vol. 175. – P. 114-130.
6. Kim, S. The role of information systems in marketing–manufacturing collaboration and new product development / S. Kim // Korean Journal of Management Information Systems. – 2023. – Vol. 33, No. 4. – P. 89-108.
7. Kohtamäki, M. Dancing titans: dual orchestration in industrial digital platforms / M. Kohtamäki [et al.] // Technovation. – 2025. – Vol. 139. – P. 103-118.
8. Lee, J. Manufacturing flexibility and cross-functional marketing–production collaboration: a resource orchestration perspective / J. Lee [et al.] // Journal of Operations Management. – 2026. – Vol. 72, No. 1. – P. 45-67.
9. Massiera, P. Open marketing capabilities, adaptive market experimentation and business model innovation in small firms / P. Massiera // Journal of Small Business Management. – 2024. – Vol. 62, No. 3. – P. 512-534.

Р.В. Молчанова – старший преподаватель кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, reginamolch@yandex.ru,

R.V. Molchanova – senior lecturer of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

КОНТЕНТ-ПЛАНИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
CONTENT PLANNING IN THE CONTEXT OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION

Аннотация. Статья посвящена исследованию трансформации контент-планирования под воздействием технологий искусственного интеллекта, аналитики больших данных и автоматизации маркетинговых процессов. Автором рассматривается переход контент-маркетинга от традиционных массовых коммуникаций к интеллектуальному, клиентоориентированному подходу. Анализируются возможности генеративных моделей по созданию и адаптации контента, а также связанные с этим вопросы качества, оригинальности и соответствия брендовым стандартам. Раскрываются вызовы внедрения продвинутой аналитики, проблемы качества данных, дефицит квалифицированных кадров, ограниченность бюджетов, профессиональные ошибки. Формулируются сценарии развития контент-планирования, различающиеся степенью технологической зрелости и институциональной готовности организаций к процессам цифровой трансформации. В статье предложены практические рекомендации по интеграции контент-стратегии в общую систему управления цифровыми коммуникациями, внедрению аналитических инструментов, контролю качества генерируемого контента и развитию кадрового потенциала компании. Основной вывод состоит в том, что контент-план приобретает статус стратегического инструмента управления маркетинговыми коммуникациями, обеспечивающего креативность, доверие покупателей и стимулирование повторных покупок.

Abstract. This article examines the transformation of content planning driven by artificial intelligence, big data analytics, and the automation of marketing processes. The author explores the shift in content marketing from traditional mass communication toward an intelligent, customer-centric approach. The capabilities of generative models for creating and adapting content are analyzed, alongside related concerns regarding quality, originality, and adherence to brand standards. The text addresses the challenges of implementing advanced analytics, such as data quality issues, a shortage of skilled talent, budget constraints, and potential professional errors. Various scenarios for the evolution of content planning are outlined, differentiated by the level of technological maturity and an organization's institutional readiness for digital transformation. The article offers practical recommendations for integrating content strategy into the broader digital communications management system, deploying analytical tools, ensuring the quality of generated content, and developing organizational human capital. The central conclusion is that the content plan has evolved into a strategic tool for managing marketing communications - one that fosters creativity, builds consumer trust, and encourages repeat purchases.

Ключевые слова: контент-планирование, искусственный интеллект, большие данные, генеративные модели, контент-маркетинг, цифровые коммуникации, сценарии развития, клиентоцентричность.

Keywords: content planning, artificial intelligence, big data, generative models, content marketing, digital communications, development scenarios, customer-centricity.

Введение

Сегодня «одним из перспективных направлений является контент-маркетинг, для которого цифровое пространство представляет уникальные возможности за счет постоянно развивающихся технологических решений по формированию и распространению контента» [1]. Контент-планирование, в цифровой среде, когда

современные торговые отношения характеризуются избытком информационных потоков и значительной скоростью изменения потребительских предпочтений, превращается в инструмент стратегического управления при помощи искусственного интеллекта, аналитики больших данных и средств автоматизации, обеспечивающих переход от интуитивных решений к решениям, опирающимся на данные, представляющие основу технологической трансформации. Актуальность исследования определяется несколькими факторами:

1) конкурентная борьба в электронной коммерции стремится к качеству выстраиваемой коммуникации с клиентом;

2) перенасыщенность информационного пространства через контент помогает бренду становится более заметным, помогает завоевать доверие покупателей и стимулировать повторные покупки;

3) стремительное развитие генеративных моделей и аналитических платформ создаёт новые возможности и новые риски, требующие системного осмысления.

Цель статьи – раскрыть технологические возможности и ограничения применения искусственного интеллекта и аналитики больших данных в контент-планировании, а также сформулировать сценарии развития с учётом институциональной готовности организаций к цифровой трансформации. Достижение поставленной цели предполагает обобщение технологических драйверов, выявление имеющихся вызовов, анализ сценариев развития и разработку практических рекомендаций для компаний в исследуемой нами сфере.

Методологическая основа исследования исходит из системного подхода, предполагающем характеризовать контент-планирования как элемент системы управления цифровыми коммуникациями. Контент-планирование в условиях технологической трансформации рассмотрены в работах авторов [1-6]: С. Е. Черкезова, Е. В. Ефимовой, А. М. Удодова, О. В. Ледневой, О. Н. Ларина, С. А. Сергеева, Н. В. Рейхерта, Е. А. Александровой, Ю. А. Масаловой и других [7-14]. Автором в представленной статье рассматриваются теоретические основания контент-планирования и его место в системе маркетинговых коммуникаций, анализируются технологические драйверы трансформации, затем выявляются вызовы и ограничения, и формулируются сценарии развития и практические рекомендации, тем самым формируется логика изложения, которая строится по принципу движения от общего к частному, реализуемая в настоящей статье.

Теоретические основания контент-планирования в цифровой экономике

Контент-планирование представляется процессом систематизации деятельности по созданию, распространению и оценке эффективности информационных материалов, направленных на достижение маркетинговых целей организации, причем в классическом понимании контент-план выполняет функцию координации, определяя тематику публикаций, каналы распространения, сроки выхода материалов и ответственных исполнителей, а в условиях цифровой экономики содержание контент-планирования существенно расширяется и прежде всего, меняется целевая установка контент-планирования.

Некоторое время назад целевая установка контент-планирования состояла в обеспечении регулярности публикаций и поддержании информационного присутствия, а в современное время центральное место занимают – результативность бизнес-процессов, персонализация коммуникаций, клиентоориентированность, оптимизация ресурсов и формирование устойчивых отношений с аудиторией, превращая контент-план в инструмент управления клиентским опытом на всех этапах взаимодействия с брендом.

Кроме того, объектная область контент-планирования расширяется, охватывая и маркетинговые коммуникации, и корпоративные коммуникации и клиентский сервис, управление знаниями и внутренние коммуникации, поскольку контент становится универсальным носителем информации, а его планирование – универсальной управленческой функцией.

Особенности технологической трансформации контент-планирования

Искусственный интеллект позволяет анализировать большие массивы данных о вовлеченности, генерировать контент и адаптировать его под разные каналы, а также оптимизировать рекламные кампании и персонализировать взаимодействие с клиентами.

В результате контент-маркетинг становится технологичным, гибким и ориентированным на эффективность затрат, на продвижение и клиентоориентированность на каждом этапе воронки продаж. «Гибкое изменение маркетинговой стратегии в течение определенного периода, ориентируясь на полученные данные, которые в рассматриваемом аспекте носят довольно высокий процент актуальности» [2] за счет интеграции технологий, способствует переходу от традиционного массового маркетинга к интеллектуальному, клиентоцентричному и предиктивному подходу. У маркетинговых систем организации появляется возможность на основе сформированной изначально контент-стратегии фиксировать текущее состояние рынка, прогнозировать его развитие, адаптироваться к изменениям спроса и обеспечивать персонализированное взаимодействие с каждым потребителем, что, безусловно, повышает лояльность клиентов, увеличивает конверсию и укрепляет конкурентные преимущества компаний.

Дальнейшее развитие контент-планирования связано с технологическими инновациями, определяющими возможности и ограничения новых практик. Появление моделей, способных создавать тексты, изображения, видео и аудиоматериалы с заданными характеристиками, существенно снижает издержки контент-производства и расширяет возможности масштабирования.

Аналитика больших данных предполагает формирование системы показателей, отражающих различные аспекты эффективности контента, такие как: охват, вовлечённость, конверсию, удержание и лояльность, построение системы показателей требует методологической проработки и согласования с целями организации.

Автоматизация процессов контент-производства и дистрибуции создаёт предпосылки для повышения

операционной эффективности. Инструменты автоматического планирования публикаций, управления контент-календарями и мониторинга результатов, освобождая ресурсы для более креативной работы и анализа данных, одновременно порождают и новые риски, связанные с потерей контроля над контентом и снижением качества коммуникаций.

И конечно, отдельного рассмотрению подлежит вопрос, интеграции контент-планирования с платформенными экосистемами, учитывая, что социальные сети, мессенджеры, рекомендательные алгоритмы поисковых систем и маркетплейсы контента определяют правила, по которым информация достигает пользователей, и понимание логики платформенных алгоритмов, несомненно, становится обязательным условием эффективного контент-планирования.

Вызовы внедрения продвинутой аналитики и искусственного интеллекта

Внедрение продвинутой аналитики, технологий Big Data и «искусственного интеллекта ИИ» [3] в процессы контент-планирования связано с серьёзными вызовами, к числу которых относятся:

- необходимость обеспечения высокого качества;
- релевантность данных;
- соблюдение конфиденциальности пользователей [4];
- высокая стоимость технологической инфраструктуры;
- высокая стоимость производства контента;
- экономический эффект проекта [5];
- подготовка специалистов с учетом сквозной цифровизации [6];
- дефицит специалистов исследуемого профиля (контент-стратегии, эффективно работающие с большими данными).

Проблемы качества данных, дефицит квалифицированных кадров, ограниченность бюджетов организаций, неполнота данных, ошибки в разметке, искажения выборки — всё это приводит к снижению точности прогнозов и обоснованности решений и требует: внедрения систем управления качеством данных; разработки методов оценки достоверности аналитических выводов; инновационных подходов для сокращения разрыва между возможностями технологий и их фактическим использованием; целенаправленной поддержки со стороны государства и отраслевых объединений.

Соблюдение конфиденциальности пользователей становится всё более сложной задачей в условиях ужесточения регуляторных требований, поскольку законодательство о защите персональных данных устанавливает ограничения на сбор, обработку и передачу информации, требуя при этом, внедрения дополнительных процедур и механизмов контроля, создающих дополнительные издержки и усложняющих процессы контент-планирования.

По этой причине, перед компаниями встаёт ещё одна задача, а именно, грамотное выстраивание стратегии цифровой трансформации, предполагающее развитие персонализированных коммуникаций, оптимизацию бюджетов, выделяемых на контент, и оперативное реагирование на изменения рыночной конъюнктуры, поскольку только при соблюдении описанных нами условий контент-план становится ключевым фактором капитализации бизнеса.

Сегодня, несомненно, можно отметить, что развитие аналитики, Big Data и искусственного интеллекта обладает значительным потенциалом для повышения эффективности коммуникаций [7] и построения клиентоориентированного подхода в организации, однако для реализации перечисленного необходимо формировать культуру работы с данными, обеспечивать качество информации [8] и непрерывно развивать компетенции сотрудников.

Сценарии развития контент-планирования

На основе проведённого анализа можно сформулировать несколько сценариев развития контент-планирования, различающихся степенью технологической зрелости и институциональной готовности организаций.

Первый сценарий предполагает быстрое распространение генеративных моделей и связанных с ними инструментов, при котором контент-планирование становится высокоавтоматизированным процессом, а человек выполняет преимущественно контролирующие и стратегические функции, что обеспечивает организациям, освоившим новые технологии, значительные конкурентные преимущества за счёт снижения издержек и повышения скорости реакции на изменения, причем реализация описанного сценария сопряжена с рисками, связанными с качеством генерируемого контента, его оригинальностью и соответствием брендовым стандартам.

Второй сценарий исходит из приоритета качества и соответствия регуляторным требованиям, при котором внедрение генеративных моделей происходит медленнее за счёт времени верификации контента и соблюдения этических норм, контент-планирование сохраняет при этом, значительную долю ручных операций, а автоматизация затрагивает преимущественно вспомогательные процессы, что в итоге, обеспечивает высокий уровень контроля, но к сожалению, может привести к отставанию от конкурентов, более активно внедряющих инновации на современном рынке.

Третий сценарий предполагает сбалансированное развитие, при котором технологические инновации сочетаются с институциональными ограничениями, в свою очередь, генеративные модели используются для повышения эффективности отдельных операций, но не заменяют человека полностью [9], а контент-планирование трансформируется в направлении аналитичности и персонализации, сохраняя при этом контроль со стороны работника организации.

Выбор сценария зависит от совокупности факторов – темпов технологического развития, регуляторной политики, готовности организаций к изменениям и доступности квалифицированных кадров, – причём наиболее

вероятным представляется третий сценарий, предполагающий постепенную эволюцию практик контент-планирования при сохранении баланса между технологическими возможностями и институциональными ограничениями, а поскольку сценарии не являются взаимоисключающими, в реальной практике различные организации могут реализовывать разные сценарии в зависимости от своих возможностей и приоритетов, и, кроме того, возможны гибридные варианты, сочетающие элементы разных сценариев.

Российский контекст характеризуется рядом специфических особенностей, влияющих на развитие контент-планирования, поскольку импортозамещение в сфере цифровых технологий создаёт дополнительные стимулы для развития отечественных решений, хотя их функциональность и зрелость пока уступают международным аналогам, а регуляторные требования к цифровому контенту отличаются повышенной строгостью, особенно в части маркировки рекламы, ограничений на распространение информации и защиты персональных данных, что создаёт дополнительные издержки для организаций и требует специальных компетенций.

Заключение

Выполненное нами в результате обзора источников [1-10] исследование позволяет выработать практические рекомендации повышения капитализации контент-планирования в условиях цифровой экономики, и к первой рекомендации необходимо отнести – разработку стратегии контент-планирования, включенную в изначально выработанную стратегию организации как элемента системы управления цифровыми коммуникациями, связанного с маркетингом, продажами, клиентским сервисом и корпоративными коммуникациями, так как интеграция обеспечивает согласованность действий различных подразделений и позволяет избежать дублирования функций или выполняемых операций.

Контент-план приобретает статус стратегического инструмента управления маркетинговыми коммуникациями [10-13], обеспечивая бренду компании креативность [14], доверие пользователей и стимулирование повторных покупок клиентами, а регулярное применение сторителлинга, обучающих материалов, пользовательского контента и иммерсивных форматов позволяет воздействовать на целевую аудиторию и формировать при этом устойчивый спрос, отмеченная в начале исследования – технологическая трансформация контент-планирования открывает значительные возможности, но требует преодоления вызовов, связанных с качеством данных, кадровым обеспечением и институциональными ограничениями, и реализация сбалансированного сценария развития позволит превратить контент-план из инструмента оперативной координации публикаций в системообразующий элемент управления цифровыми коммуникациями, определяющий конкурентоспособность организации в условиях цифровой экономики, а дальнейшие исследования в данной области по нашему мнению, могут быть направлены на разработку методик оценки эффективности контент-планирования, анализ отраслевой специфики его применения, а также изучение долгосрочных социальных последствий распространения генеративных моделей в контент-деятельности, вопросы о влиянии автоматизации на креативность и оригинальность контента, а также о границах допустимого использования искусственного интеллекта в маркетинговых коммуникациях.

Источники:

1. Черкезов, С. Е. Эмоциональная атака как основа контент-маркетинга в цифровом пространстве / С. Е. Черкезов, Е. В. Ефимова // Информатизация в цифровой экономике. – 2025. – Т. 6, № 1. – С. 33-44. – DOI 10.18334/ide.6.1.122836. – EDN GYHTQS.
2. Удодов, А. М. Особенности моделирования процесса принятия маркетинговых решений в условиях цифровой трансформации / А. М. Удодов // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18, № 11. – С. 3153-3170. – DOI 10.18334/ce.18.11.121916. – EDN KSVAEN.
3. Ларин, О. Н. Оптимальное планирование поставок товаров через маркетплейсы / О. Н. Ларин, С. А. Сергеев // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 3. – С. 1347-1366. – DOI 10.18334/epp.16.3.124706. – EDN USTKYG.
4. Леднева, О. В. Развитие цифровой экономической трансформации в аспекте кибербезопасности и конфиденциальности пользователей России / О. В. Леднева // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 81-94. – DOI 10.18334/vinec.12.1.114255. – EDN BKXIPD.
5. Рейхерт, Н. В. Сравнительный анализ методик и стандартов, применяемых в бизнес-планировании / Н. В. Рейхерт, Е. А. Александрова // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 11. – С. 3069-3084. – DOI 10.18334/ce.19.11.124176. – EDN ORSUMD.
6. Масалова, Ю. А. Формирование требуемого качества человеческих ресурсов в условиях цифровизации экономики / Ю. А. Масалова // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 12. – С. 1149-1164. – DOI 10.18334/et.7.12.111439. – EDN SMEMAR.
7. Егорова, Д. А. Эндогенные факторы обеспечения требуемой эффективности инвестиционной деятельности / Д. А. Егорова, Д. Р. Жирнова, А. И. Ященко // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 12. – С. 3331-3344. – DOI 10.18334/epp.12.12.116582. – EDN RBKPTH.
8. Кузьмина, Н. Н. Зависит ли уровень распространения информационных технологий только от социально-экономического состояния субъекта РФ? / Н. Н. Кузьмина, Н. А. Попов // Креативная экономика. – 2011. – Т. 5, № 4. – С. 23-28.. – EDN NDUUZN.
9. Долганова, О. И. Цифровой профиль гражданина: необходимый и достаточный набор персональных данных / О. И. Долганова, Е. В. Васильева, Д. А. Рябов // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 1523-1540. – DOI 10.18334/vinec.12.3.116277. – EDN RQQHQK.
10. Черенков, В. И. Вопросы становления маркетинга устойчивости и его терминологической репрезентации / В. И. Черенков, А. В. Таничев // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2025. – Т. 30, № 2. – С. 175-212. – DOI 10.18334/marketing.30.2.123933. – EDN EOVLMJ.
11. Комендант, А. О. Исследование эффективности цифровых маркетинговых инструментов маркетплейсов B2C-сегмента / А. О. Комендант, О. А. Шальнова // Информатизация в цифровой экономике. – 2026. – Т. 7, № 2. – С. 205-232. – DOI 10.18334/ide.7.2.125257. – EDN GITZLW.
12. Шатдинов, Р. С. Информационные технологии и новые подходы к разработке современных инструментов маркетинговых исследований / Р. С. Шатдинов, С. Ю. Богданова // Креативная экономика. – 2017. – Т. 11, № 12. – С. 1383-1388. – DOI 10.18334/ce.11.12.38644. – EDN YKUPZH.
13. Хандамова, Э. Ф. Дорожная карта как инструмент управления маркетингово-поведенческой адаптивностью бизнеса в условиях турбулентной изменчивости рынка / Э. Ф. Хандамова, М. Б. Щепакин // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 10. – С. 6495-6518. – DOI 10.18334/epp.15.10.123994. – EDN XSWYQY.
14. Ротов, А. С. Атрибуты персональных брендов в бизнес-среде: креативность и результативность / А. С. Ротов // Креативная экономика. – 2008. – Т. 2, № 7. – С. 22-32.. – EDN JPJFMT.

С.М. Молчанова – к.э.н., доцент кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, sm812@yandex.ru,

S.M. Molchanova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics of high-tech production, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ТИПОЛОГИЯ КОНТЕНТА ИНФОРМАЦИОННОГО МАРКЕТИНГА НА ПРИМЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
A TYPOLOGY OF CONTENT FOR INFORMATIONAL MARKETING: THE CASE OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Аннотация. В статье рассмотрено понятие типологии контента как системы классификационных оснований, позволяющей формировать эффективные коммуникационные стратегии в информационном маркетинге. Выделено несколько ключевых подходов к категоризации контента: по формату, по цели, по этапам воронки продаж и по типу вовлечённости аудитории. Иллюстрировано применение различных типов контента на практических примерах. Характеризовано содержание каждого типа контента и его роль в формировании спроса, доверия и лояльности. Подчеркнута необходимость комплексного подхода к выбору форматов, учитывающего одновременно ожидания целевой аудитории и задачи бизнеса на конкретном этапе взаимодействия с клиентом. Анализируется сравнительная характеристика контента по критериям стоимости производства, скорости создания, долговечности и конверсионного потенциала. Показано, что особенности экспертного, обучающего, вовлекающего и продающего контента требуют учёта при формировании коммуникационной стратегии. Особое внимание уделено проблеме выбора форматов под конкретные задачи маркетинга и необходимости баланса между развлекательными и экспертными материалами. В заключении сделан вывод о том, что эффективная типология контента должна учитывать специфику отрасли, цикл сделки и поведенческие характеристики целевой аудитории.

Abstract. This article examines the concept of content typology as a system of classification criteria that enables the development of effective communication strategies in information marketing. Several key approaches to content categorization are identified: by format, purpose, sales funnel stage, and type of audience engagement. The application of various content types is illustrated through practical examples. The article characterizes each content type and its role in generating demand, trust, and loyalty. It emphasizes the need for a comprehensive approach to selecting formats—one that simultaneously considers target audience expectations and business objectives at specific stages of customer interaction. Content is analyzed and compared based on criteria such as production cost, creation speed, longevity, and conversion potential. The study demonstrates that the specific characteristics of expert, educational, engaging, and sales-oriented content must be taken into account when formulating a communication strategy. Particular attention is paid to selecting formats for specific marketing objectives and maintaining a balance between entertaining and expert-driven material. The article concludes that an effective content typology must account for industry specifics, the sales cycle, and the behavioral characteristics of the target audience.

Ключевые слова: информационный маркетинг, контент-маркетинг, типология контента, форматы контента, воронка продаж, экспертный контент, контент-стратегия.

Keywords: information marketing, content marketing, content typology, content formats, sales funnel, expert content, content strategy.

Введение

В настоящее время информационный маркетинг рассматривается не как вспомогательный инструмент продвижения товара, а как сфера, где компании формируют спрос, выстраивают доверие и управляют репутацией. В основе информационного маркетинга находится контент, в виде структурированной информации, которая служит для привлечения, вовлечения и удержания аудитории, но контент неоднороден, он может быть представлен в виде статьи, видеоролика, подкаста, информационной графики, вебинара, кейса, чек-листа, и все эти форматы, решающие различные задачи в экономике, находятся на разных возможностях при взаимодействии с клиентом.

Без четкого понимания типологии контента, маркетолог упускает возможность хеджировать риски, распыляя инвестиционные ресурсы на создание ненужных материалов, и не концентрирует силы на максимизации эффекта и возможностях капитализации проекта. Проблема низкой отдачи от инвестирования особенно проявляется в сферах с длительным циклом оборота и высокими услугами, к которым можно отнести – строительство, промышленное производство, B2B-услуги и другое (сферы, где клиент принимает решение длительное время (в настоящем исследовании – строительство), в связи с чем, такая долгосрочность, оборачивается большими издержками при разработке контента).

Актуальность темы обусловлена ростом объёма информации, в котором компании вынуждены конкурировать за внимание аудитории, изменением поведения потребителей, цифровизацией отраслей и необходимостью доказательной коммуникации, когда факты, экспертиза и прозрачность в некоторых отраслях превалирует в силу влияния различных факторов привлечения и убеждения клиентов, а также нерешенностью исследуемых проблем в строительной отрасли [1] и «определением возможных путей их решения авторами [2, 3, 4, 5 и другие].

Цель написания статьи – раскрыть типологию контента в информационном маркетинге и показать её практическое применение через: определение понятия и функции контента в информационном маркетинге; выделение классификационных оснований типологии; характеристику основных типов контента; анализ его специфики на разных этапах воронки продаж; выявление сравнительных характеристик форматов и обоснование практических рекомендаций по построению контент-стратегии на примере строительной отрасли.

К методологической базе можно отнести системно-структурный анализ, сравнительный метод, обобщение отраслевой практики и анализ маркетинговых исследований.

Понятие и функции контента в информационном маркетинге

Информационный маркетинг – можно рассматривать в качестве подхода, при котором компания создаёт потребительскую информацию и распространяет ее для привлечения и удержания аудиторию, с возможностью в дальнейшем конвертировать их в клиентов через решение проблем, ответов на вопросы и полезные взаимодействия.

Функции контента в информационном маркетинге разнообразны – от привлечения внимания будущих клиентов до постановки контент-стратегии [6], реализуемыми при помощи поиска места нахождения аудитории [7], формирования доверия через регулярные публикация членов экспертного сообщества, удержание внимания на протяжении всего цикла сделки клиента к целевому действию – заявке, звонку, покупке [8], проекту.

Экономическая значимость контента проявляется в минимизации стоимости органического трафика для привлеченного клиента, сокращении длительности цикла сделки, повышения лояльности и снижении оттока, а также формировании репутационных ресурсов (капитала), не подлежащих копированию конкурентам.

Например, в строительстве, клиент не может визуализировать продукт до покупки, все решения строятся на основе доверия, поэтому контент выполняет роль посредника между продуктом и потребителем [9]. В связи с чем основная задача для строительного направления при работе в социальных сетях [10] – показать и доказать экспертность (компетентность), поэтому к созданию контента в таких областях, желательно привлекать профессиональных специалистов.

Основания типологии контента. Система классификации

Типологию контента можно охарактеризовать как систему, позволяющую классифицировать разнообразные форматы и жанры. В информационном маркетинге выделяют следующие классификационные основания: онлайн-интервью [11], формат, цель, воронки продаж, вовлечённость аудитории и дистрибуция.

По формату контент подразделяют на текстовый, визуальный, аудио, видео и интерактивный, в свою очередь, текстовый контент включает статьи, блоги, кейсы, руководства, новости; визуальный включает информационную графику, изображения, мемы, подборки фотографий, аудио – подразумевает подкасты, аудиоверсии статей, к видео – относятся ролики, интервью, вебинары, короткие форматы для социальных сетей, а к интерактивному формату относят – квизы, опросы, калькуляторы, тесты. По цели контент подразделяется на информационный, образовательный, экспертный, развлекательный, вовлекающий и продающий.

- информационный [12] – составляет факты и новости.
- образовательный – обучает и объясняет.
- экспертный – демонстрирует компетентность компании.
- развлекательный – создаёт эмоциональную связь.
- вовлекающий – стимулирует взаимодействие.
- продающий – подталкивает к покупке.

Что касается воронки продаж, контент делится на материалы:

- для верхней части воронки, которой свойственна осведомлённость и характерны короткие видео, мемы, интерактивы, коллаборации с инфлюэнсерами.
- средней части, характеризуется как рассмотрение и включает – кейсы, отзывы, обзоры, обучающие статьи и вебинары.
- нижней части (принятие решения) – демонстрация продукта, сравнительные таблицы, консультации, пробные версии.

Четвёртое указанное основание, это тип вовлечённости аудитории, в этом случае контент может быть создан компанией (бренд-контент), пользователями (UGC – user-generated content) или может создаваться совместно (co-creation). Пользовательский контент характеризуется высоким уровнем доверия, так как исходит от клиентов.

Пятое основание –канал дистрибуции. Контент адаптируется под площадку: блог на сайте, социальные сети, email-рассылки, отраслевые медиа, видеоплатформы, подкаст-платформы. Каждый канал имеет свою специфику и требует особого подхода к формату и подаче.

Комбинация этих оснований позволяет построить матрицу контента, в которой для каждой задачи и каждого этапа взаимодействия с аудиторией подбирается оптимальный формат, особенно если это касается цифрового маркетинга [13].

Основные типы контента и их характеристика

Рассмотрим подробнее основные типы контента, выделяемые по цели.

Информационный контент – это фундамент любой контент-стратегии. Он отвечает на вопросы «что происходит» и «что это значит». Новости отрасли, обзоры событий, дайджесты, пресс-релизы, статистические подборки – всё это информационный контент. Его сила в актуальности и фактологичности. Слабость – в быстроте устаревания. Информационный контент хорошо работает на верхней части воронки, привлекая аудиторию через поисковые запросы и новостные ленты.

Образовательный контент решает задачу обучения (руководства, инструкции, чек-листы, пошаговые алгоритмы, разборы типичных ошибок). В строительстве образовательный контент может включать объяснение технологий, разбор нормативных требований, советы по выбору материалов. Исследования показывают [1-14], что для профессионалов строительной отрасли наиболее ценными являются технические детали и спецификации: около 50% контента должно быть образовательным, 30% – практическими руководствами и лишь 20% – развлекательным.

Экспертный контент характеризуется особенным компетентностным подходом, принимая форму аналитических статей, интервью с руководителями, комментариев к отраслевым особенностям, разборов сложных проблем, и в строительной отрасли экспертный контент необходим, поскольку клиенты нуждаются в подтверждении квалификации и сертификации подрядчика. Как показывает практика, компании, которые в основном базируются на экспертном контенте, обзорах строительных проектов и инвестиционных вложениях, эффективнее повышают имидж и утверждают доверительный образ.

Развлекательный контент создаёт эмоциональную связь с аудиторией через мемы, юмористические подборки, занимательные факты, отметим, что касается строительства – в B2B-сегменте, развлекательный контент не так востребован. Как отмечают исследователи, B2B-бренды в строительной тематике проявляют осторожность

к «несерьезным» коммуникациях, что связано с особенностями аудитории и технической спецификой продукта.

Вовлекающий контент стимулирует аудиторию к действию: комментариям, репостам, участию в опросах, конкурсах, обсуждениях. Он создаёт ощущение сообщества и диалога. В строительной отрасли вовлекающий контент может включать опросы о предпочтениях в дизайне, конкурсы на лучший вопрос главному конструктору, рубрики «Строите у нас?», где эксперты отвечают на вопросы будущих клиентов.

Продающий контент – это материалы, которые напрямую подводят клиента к покупке. Коммерческие предложения, каталоги, страницы продуктов, сравнительные таблицы, калькуляторы стоимости, демонстрационные версии. Продающий контент должен быть убедительным, но не навязчивым. Его задача – снять последние вопросы и облегчить принятие решения, например, при реализации инвестиционно-строительного проекта.

Контент на разных этапах воронки продаж

Воронка продаж [14] – это модель, описывающая путь клиента от первого знакомства с компанией до покупки. На каждом этапе этого пути аудитория имеет разные потребности и вопросы, поэтому контент должен меняться.

Верхняя часть воронки (осведомлённость). Здесь задача – привлечь внимание и познакомить аудиторию с брендом. Контент должен быть лёгким для восприятия, вирусным, широкоохватным. Эффективные форматы: короткие видео, мемы, интерактивы, коллаборации с инфлюэнсерами, провокационные рекламные заголовки. В строительной отрасли на этом этапе хорошо работают обзоры готовых объектов, фотографии, презентации и ролики «до и после», таймлапсы строительства.

Средняя часть воронки (рассмотрение). Аудитория уже знает о компании и оценивает, подходит ли ей продукт. Задача контента – убедить, снять возражения, продемонстрировать ценность. Эффективные форматы: кейсы, отзывы, обзоры, обучающие статьи, вебинары, бэкстейдж. В строительстве на этом этапе важны технические детали: какие материалы использовались, почему выбраны именно такие решения, как обеспечивается качество. Как отмечают эксперты, для профессионалов отрасли наиболее ценными являются технические детали и спецификации, а не общие описания.

Нижняя часть воронки (принятие решения). Аудитория готова к покупке, но нуждается в последнем рывке. Задача контента – облегчить принятие решения. Эффективные форматы: демонстрации продукта, сравнительные таблицы, калькуляторы, консультации, пробные версии, специальные предложения. В строительстве это могут быть 3D-туры по объектам, детальные сметы, гарантийные обязательства, отзывы клиентов, которые уже прошли путь покупки.

Постпродажный этап. После покупки клиент нуждается в поддержке и подтверждении правильности выбора. Контент на этом этапе помогает удержать клиента, стимулировать повторные покупки и рекомендации. Форматы: инструкции по эксплуатации, советы по уходу, новости компании, программы лояльности, запросы обратной связи.

Форматы контента и их сравнительные характеристики

Выбор формата контента определяется несколькими факторами: целями кампании, ожиданиями аудитории, доступными ресурсами, каналом дистрибуции. Рассмотрим основные форматы и их характеристики.

Текстовый контент – самый распространённый и доступный формат. Статьи, блоги, кейсы, руководства, новости. Преимущества: низкая стоимость производства, хорошая индексация в поисковых системах, возможность глубокого раскрытия темы. Недостатки: требует времени на чтение, менее вирусен, чем видео или изображения. В B2B-сегменте текстовый контент остаётся основным форматом, поскольку профессиональная аудитория ценит глубину и детализацию.

Сложность продукта. Строительные технологии, нормативы, материалы – требует профессионального разъяснения. Образовательный контент помогает клиенту разобраться в деталях и принять осознанное решение.

Необходимость доказательной коммуникации. В строительстве недостаточно обещаний – нужны факты, цифры, обоснование, подтверждения. Кейсы с конкретными результатами, обзоры объектов, технические детали – современная необходимость.

Практика показывает, что эффективная контент-стратегия в строительстве строится на балансе экспертного, образовательного и вовлекающего контента. Компании, которые публикуют технические разборы, отвечают на вопросы клиентов, показывают реальные объекты, формируют устойчивое доверие и привлекают качественные лиды. Например, в одном из кейсов строительной компании акцент на экспертный контент и обзоры объектов позволил повысить имидж и утвердить доверительный образ, после чего компания начала расширять аудиторию через виральный контент.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать ряд выводов.

Типология контента в информационном маркетинге – это система классификационных оснований, включающая формат, цель, этап воронки продаж, тип вовлечённости аудитории и канал дистрибуции.

Эффективная типология контента должна учитывать не только каналы и форматы, но и специфику отрасли, цикл сделки и поведенческие характеристики целевой аудитории.

Понимание типологии – это основа для построения контент-стратегии, которая приносит измеримые результаты и укрепляет позиции компании на рынке.

Перспективы типологии контента в будущем должны базироваться на эффективной контент-стратегии, для этого необходимо ответить на следующие вопросы:

– определить цели. Чего компания хочет достичь: привлечь новых клиентов, удержать существующих,

повысить узнаваемость, стимулировать продажи? От этого зависит выбор типов контента.

– изучить аудиторию. Кто целевой клиент? Какие у него вопросы, проблемы, предпочтения? Какие каналы он использует? Ответы на эти вопросы определят форматы и площадки.

– составить контент-план. Для каждого этапа воронки и каждой целевой аудитории подбираются типы и форматы контента. План должен быть регулярным и сбалансированным: не только продающий, но и информационный, образовательный, вовлекающий.

– определить ресурсы. Какие форматы компания может производить качественно и регулярно? Не стоит браться за видео, если нет команды для его создания. Лучше делать простые, но качественные тексты, чем непрофессиональные ролики.

– измерять результаты. Какие метрики важны: охват, вовлечённость, трафик, лиды, конверсия? Анализ результатов позволяет корректировать стратегию и отказываться от неэффективных форматов.

– масштабировать успешное. Если какой-то формат или тема дают масштабируемый отклик, их стоит развивать и тиражировать. Если это не приносит капитализации – отказываться на этапе проектирования от таких проектов и возвращаться к вопросу номер один.

Источники:

1. Formation of a marketing strategy for a construction company / O. Sheptukha, O. Vinnychenko, T. Tokhtamysh [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2025. – Vol. 1499, No. 1. – P. 012078. – DOI 10.1088/1755-1315/1499/1/012078. – EDN XWMIHK.
2. Азоев, Г. Л. Нерешенные проблемы российского маркетинга / Г. Л. Азоев // Российский журнал менеджмента. – 2025. – Т. 23, № 2. – С. 183-202. – DOI 10.21638/spbu18.2025.203. – EDN NEFCGS.
3. Кохно, П. А. Поиск и аналитическая переработка информации для ее внедрения в промышленное производство / П. А. Кохно // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. – 2024. – № 3. – С. 9-13. – DOI 10.36535/0548-0027-2024-03-2. – EDN FVZGSB.
4. Мигачев, И. Б. Повышение финансовых показателей B2C компаний за счет реализации имеющихся резервов клиентского капитала / И. Б. Мигачев // Финансы: теория и практика. – 2025. – Т. 29, № 3. – С. 218-228. – DOI 10.26794/2587-5671-2025-29-3-218-228. – EDN MNFNWP.
5. Боровских, Н. В. Веб-сайты предприятия как инструмент цифровых маркетинговых коммуникаций / Н. В. Боровских // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2025. – № 7. – С. 143-149. – EDN YMPKXS.
6. Marketing strategy as a key factor of innovative products' market development / K. M. Hadzhi, G. X. Vali, M. A. Viladdin [et al.] // Journal of Law and Sustainable Development. – 2024. – Vol. 12, No. 7. – P. e3755. – DOI 10.55908/sdgs.v12i7.3755. – EDN BOVLNL.
7. Davidavičius, S. Peculiarities of online user's content search in the context of inbound marketing / S. Davidavičius // Business: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 25, No. 2. – P. 502-508. – DOI 10.3846/btp.2024.17177. – EDN FYZHQX.
8. Марценюк, А. О. Факторы потребительского выбора маркетплейсадля онлайн-покупок / А. О. Марценюк, А. Г. Мирзоян, П. А. Лавриненко // Управленец. – 2025. – Т. 16, № 3. – С. 92-108. – DOI 10.29141/2218-5003-2025-16-3-7. – EDN GEXKQB.
9. Селезнева, Л. В. Позиционирование субъекта в маркетинговом дискурсе / Л. В. Селезнева // Дискурс-Пи. – 2024. – Т. 21, № 1. – С. 98-109. – DOI 10.17506/18179568_2024_21_1_98. – EDN KJCNDM.
10. Marketing in Social Networks: Key Trends and Development Forecasts / H. A. Al-Ababneh, A. Y. Alzyadat, A. M. Al-Husban [et al.] // International Review of Management and Marketing. – 2025. – Vol. 15, No. 4. – P. 388-396. – DOI 10.32479/irmm.19195. – EDN EXZOSJ.
11. Попов, Д. С. Как выбрать приложение для проведения онлайн-интервью? Методические рекомендации / Д. С. Попов // Социология: методология, методы, математическое моделирование. – 2024. – № 58. – С. 130-157. – DOI 10.19181/4m.2024.33.1.5. – EDN CZDXOU.
12. Harnessing information systems for crafting and enhancing marketing strategies in promoting products and services effectively / O. Shumkova, V. Shumkova, A. Krasnik [et al.] // Multidisciplinary Science Journal. – 2024. – Vol. 6. – P. 2024ss0731. – DOI 10.31893/multiscience.2024ss0731. – EDN YKUBZY.
13. Duralia, O. The Impact of Digital Marketing on Consumer Behaviour / O. Duralia // Studies in Business and Economics. – 2024. – Vol. 19, No. 2. – P. 96-109. – DOI 10.2478/sbe-2024-0027. – EDN QWYHXM.
14. Сыропятов, В. В. Влияние сервиса поддержки клиентов на ценность бренда и эффективность маркетинговой воронки компании / В. В. Сыропятов, И. А. Аренков // Управленец. – 2024. – Т. 15, № 2. – С. 96-107. – DOI 10.29141/2218-5003-2024-15-2-7. – EDN QMULBN.

С.А. Мусиенко – к.э.н., доцент кафедры бизнес-процессов и экономической безопасности, Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Краснодар, Россия, musienkosvetlana@rambler.ru,

S.A. Musienko – candidate of economics, associate professor of the department of business processes and economic security, Academy of marketing and social information technologies – IMSIT, Krasnodar, Russia;

Е.Ю. Сазонова – обучающаяся института Цифровой экономики и управления бизнес-процессами, Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Краснодар, Россия, katya111478@gmail.com,

E.Yu. Sazonova – student of the Institute of digital economics and business process management, Academy of marketing and social information technologies – IMSIT, Krasnodar, Russia.

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА РОССИИ: ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ
RUSSIA'S CREATIVE ECONOMY: FROM TRADITIONS TO INNOVATIONS

Аннотация. В статье рассматривается роль этнокультурного наследия народов России как стратегического ресурса развития креативной экономики. Главный тезис исследования заключается в том, что системная интеграция этнокультурного наследия в креативные индустрии является ключевым фактором диверсификации экономики, повышения её экспортного потенциала и развития территорий. В условиях цифровизации, роста спроса на уникальные культурные продукты, развития внутреннего туризма и усиления конкуренции между регионами культурный капитал становится не только объектом сохранения, но и экономическим активом. В статье анализируются сферы моды, дизайна, гастрономии, агротуризма, интерьеров, народных промыслов, медиа, геймдева и развлечений. Особое внимание уделяется механизмам превращения традиций в инновационные продукты: цифровизации наследия, развитию этнокреативных кластеров, поддержке локальных брендов, подготовке кадров, защите интеллектуальной собственности и созданию межотраслевых партнёрств. По итогам исследования формулируется обоснованный вывод, что, культурный код – это не просто декор, а активный ресурс, который связывает экономику, творчество и идентичность.

Abstract. The article examines the role of the ethnocultural heritage of the peoples of Russia as a strategic resource for the development of the creative economy. The main thesis of the study is that the systematic integration of ethnocultural heritage into creative industries is a key factor in diversifying the economy, increasing its export potential, and developing territories. In the context of digitalization, growing demand for unique cultural products, the development of domestic tourism, and increased competition between regions, cultural capital becomes not only an object of preservation but also an economic asset. The article analyzes the spheres of fashion, design, gastronomy, agritourism, interiors, folk crafts, media, game development, and entertainment. Special attention is paid to the mechanisms for transforming traditions into innovative products: the digitalization of heritage, the development of ethnocreative clusters, the support of local brands, personnel training, the protection of intellectual property, and the creation of intersectoral partnerships. Based on the study, a well‑founded conclusion is formulated: the cultural code is not just decor, but an active resource that connects the economy, creativity, and identity.

Ключевые слова: креативная экономика, культурный капитал, этнокультурное наследие, креативные индустрии, нематериальное наследие, народные промыслы, цифровизация культуры, интеллектуальная собственность, этнокреативные кластеры, региональное развитие.

Keywords: creative economy, cultural capital, ethnocultural heritage, creative industries, intangible heritage, folk crafts, digitalization of culture, intellectual property, ethnocreative clusters, regional development.

Современная экономика всё в большей степени опирается не только на природные, производственные и финансовые ресурсы, но и на ресурсы символические, такие как знания, дизайн, культурные смыслы, идентичность, репутацию территорий и способность создавать уникальные продукты. В этом контексте креативные индустрии становятся одним из наиболее перспективных направлений экономической диверсификации. Они соединяют культуру, предпринимательство, технологии и инновации, формируя новые рынки, рабочие места и экспортные ниши.

Для России особое значение имеет многообразие этнокультурного наследия. На территории страны проживает множество народов, каждый из которых обладает собственными художественными традициями, фольклором, ремёслами, кухней, орнаментами, музыкальными практиками, праздничными обрядами и представлениями о пространстве, цвете, форме и материале. Этот ресурс обладает высокой экономической ценностью, однако его потенциал пока реализован не полностью.

Традиционно культурное наследие рассматривалось преимущественно как объект охраны, музейного хранения и научного изучения. Такой подход важен, но в условиях цифровой экономики он уже недостаточен. Наследие может и должно становиться основой для создания современных продуктов: одежды, предметного дизайна, мультимедийного контента, туристических маршрутов, гастрономических брендов, игр, образовательных платформ, фестивалей, архитектурных решений и цифровых сервисов.

Актуальность исследования определяется несколькими обстоятельствами.

Во-первых, российская экономика нуждается в расширении несырьевых источников роста. А креативные индустрии обладают высоким мультипликативным эффектом, поскольку стимулируют развитие малого и среднего бизнеса, туризма, торговли, образования, цифровых сервисов и локального производства [7].

Во-вторых, регионы заинтересованы в создании новых центров экономической активности за пределами крупнейших агломераций. Этнокультурное наследие часто является уникальным конкурентным преимуществом именно регионов, малых городов и сельских территорий.

В-третьих, цифровые технологии позволяют масштабировать локальные культурные продукты на национальные и международные рынки.

В-четвёртых, растущий спрос потребителей на аутентичность, экологичность и локальную идентичность создаёт благоприятные условия для развития этнокреативных брендов.

Таким образом, исследование креативной экономики России через призму этнокультурного наследия (этноэкономики) имеет не только культурологическое, но и прикладное экономическое значение. Оно позволяет выявить новые источники роста, определить механизмы коммерциализации нематериального наследия и выявить ключевые ресурсы её развития [8].

Ключевым ресурсом этноэкономики, представляющей собой сегмент экономики, в котором хозяйственная деятельность тесно связана с этнической идентичностью, традициями и исторически сложившимся

хозяйственным укладом конкретного этноса, выступает культурный капитал. Именно он формирует её содержание, обеспечивает конкурентные преимущества и позволяет сохранять этническую специфику в условиях рыночной экономики.

Понятие «культурный капитал» в социально-экономическом анализе обычно связывается с совокупностью знаний, навыков, символов, традиций, эстетических норм и культурных практик, которые могут быть преобразованы в социальную, образовательную или экономическую ценность.

В контексте креативной экономики культурный капитал представляет собой ресурс, на основе которого создаются товары и услуги с высокой добавленной стоимостью.

Культурный капитал может существовать в нескольких формах.

Во-первых, в воплощённой форме – как навыки мастеров, дизайнеров, музыкантов, поваров, рассказчиков, исполнителей традиционного искусства.

Во-вторых, в объективированной форме – как изделия народных промыслов, архитектурные объекты, костюмы, орнаменты, музыкальные инструменты, предметы быта, книги, архивы, фотографии.

В-третьих, в институционализированной форме – как музеи, образовательные программы, реестры наследия, бренды территорий, географические указания, правовые режимы охраны и поддержки.

В цифровой экономике культурный капитал приобретает новые свойства. Он становится тиражируемым, платформенным, визуализируемым и пригодным для аналитической обработки. Орнамент может быть преобразован в цифровой паттерн для дизайна ткани, архитектурная традиция – в 3D-модель, фольклорный сюжет – в сценарий игры или анимационного сериала, музейная коллекция – в базу данных для образовательного сервиса, а локальная кухня – в гастрономический бренд региона.

Креативные индустрии в данном исследовании понимаются как совокупность видов экономической деятельности, основанных на творчестве, интеллектуальной собственности, культурных смыслах и производстве символической ценности. К ним относятся дизайн, мода, архитектура, музыка, кино, анимация, издательское дело, реклама, народные художественные промыслы, гастрономические проекты, медиа, видеоигры, событийная индустрия, цифровой контент и культурный туризм [10].

Одной из ключевых задач современной креативной экономики является перевод традиционного знания и фольклорных элементов в правовое и рыночное поле. Фольклор, орнаменты, традиционные мотивы, рецепты, ремесленные техники и музыкальные формы часто существуют как коллективное наследие. Их коммерческое использование требует осторожного подхода, для чего необходимо обеспечить уважение к источнику, участие носителей традиции и справедливое распределение экономических выгод.

В экономическом смысле интеллектуальная собственность выступает механизмом закрепления прав на результаты творческой переработки культурного наследия.

Например, дизайнер может создать коллекцию одежды, вдохновлённую традиционным орнаментом, и зарегистрировать конкретный авторский дизайн. Производитель продуктов питания может развивать бренд, основанный на локальной гастрономической традиции. Регион может продвигать географическое указание, связывающее товар с конкретной территорией, её природными и культурными особенностями.

Однако важно различать прямое копирование традиционных элементов и их современную интерпретацию. Экономически устойчивой является не механическая эксплуатация символов, а создание новых продуктов на основе исследовательской работы, взаимодействия с локальными сообществами и качественного дизайна. В этом случае традиция не превращается в декоративный штамп, а становится источником инноваций.

Интеллектуальная собственность в этнокреативной экономике может включать авторские права на иллюстрации, музыку, сценарии и цифровой контент; товарные знаки локальных брендов; промышленные образцы в сфере дизайна; географические указания для продуктов и ремёсел; базы данных о наследии; лицензии на использование цифровых коллекций.

Чем лучше выстроена такая система, тем выше инвестиционная привлекательность проектов.

Также стоит понимать, что экономический потенциал нематериального культурного наследия, включающего устные традиции, исполнительские искусства, обряды, праздники, ремесленные знания, гастрономические практики, традиционные экологические знания и формы коллективной памяти, проявляется через несколько каналов.

Первый канал проявляется через создание товаров с высокой добавленной стоимостью. Изделие, имеющее культурную историю, ручную работу, локальную идентичность и дизайнерскую переработку, может конкурировать не только ценой, но и уникальностью. Это особенно важно для малого бизнеса и ремесленных производств, которые не могут соревноваться с массовым производством по масштабу, но способны выигрывать за счёт аутентичности.

Второй канал заключается в развитии услуг и впечатлений. Современный потребитель всё чаще покупает не только предмет, но и опыт, а именно, поездку, мастер-класс, гастрономический ужин, фестиваль, интерактивную экскурсию, участие в ремесленном процессе. Нематериальное наследие идеально подходит для экономики впечатлений, поскольку оно связано с живым действием, участием, историей и эмоциональной вовлечённостью.

Третий канал – территориальный брендинг. Регионы, обладающие узнаваемыми культурными кодами, получают возможность формировать устойчивые туристические и инвестиционные образы. Например, территории могут ассоциироваться с определёнными промыслами, кухней, музыкальными традициями, национальным костюмом, деревянным зодчеством или фестивальными событиями.

Четвёртый канал экономического потенциала нематериального наследия проявляется посредством

цифрового масштабирования. Цифровые платформы позволяют превращать локальные практики в образовательные курсы, видеоконтент, NFT- и 3D-коллекции, игровые вселенные, онлайн-магазины, виртуальные музеи и интерактивные карты. При этом цифровизация снижает барьеры входа на рынок для региональных производителей.

Следовательно, нематериальное наследие в современной экономике выступает не пассивным архивом прошлого, а активом будущего, способным создавать новые рынки и повышать конкурентоспособность территорий, что уже сегодня можно наблюдать в приоритетах инновационного развитии России.

Так, анализ текущего состояния и проекций развития креативной экономики России, там, где традиции уже работают на инновации, показал, что мода является одной из наиболее очевидных сфер, где этнокультурное наследие может быть преобразовано в современный продукт [11].

Российские дизайнеры всё чаще используют традиционные силуэты, вышивку, орнаментальные системы, мотивы народного костюма, натуральные материалы и ремесленные техники. Однако успешные проекты отличаются не прямым копированием исторического костюма, а его адаптацией к современному образу жизни.

Экономический потенциал этномоды заключается в сочетании локальной идентичности и глобального языка дизайна. Покупатель может быть заинтересован в вещи, которая одновременно современна, функциональна и обладает культурной историей. Например, мотивы северной вышивки, татарского орнамента, бурятских и якутских традиций, кавказских текстильных решений или уральских промыслов могут быть использованы в капсульных коллекциях одежды, аксессуарах, обуви, украшениях и текстиле для дома.

Особое значение имеют региональные недели моды, дизайнерские резиденции, гранты для локальных брендов, участие в маркетплейсах и создание производственных лабораторий. Без этого этномода остаётся нишевой и ремесленной, а с институциональной поддержкой может превращаться в полноценный сектор малого и среднего предпринимательства.

В качестве примеров можно выделить проекты, поддерживаемые через грантовые конкурсы Президентского фонда культурных инициатив, региональные программы поддержки креативных индустрий, центры «Мой бизнес», а также программы развития народных художественных промыслов. В различных регионах реализуются инициативы по созданию коллекций на основе местных орнаментов, обучению мастеров современному брендингу, продвижению дизайнеров на выставках и фестивалях.

Гастрономия также является одним из самых быстрорастущих направлений этнокреативной экономики. Локальная кухня соединяет сельское хозяйство, пищевую промышленность, туризм, ресторанный бизнес, событийную индустрию и территориальный брендинг. Для многих регионов традиционные продукты и рецепты становятся основой туристического позиционирования.

Экономическая ценность гастрономического наследия проявляется в создании цепочек добавленной стоимости, в рамках которых фермер производит локальный продукт, переработчик создаёт товар с региональной идентичностью, ресторан формирует гастрономический опыт, туристический оператор включает его в маршрут, а регион продвигает это как часть своего бренда. Таким образом, один культурный код способен поддерживать сразу несколько отраслей.

Примерами могут служить гастрономические фестивали, фермерские ярмарки, маршруты по национальной кухне, агротуристические комплексы, сыроварни, пасеки, рыбные и ягодные хозяйства, этнодеревни и кулинарные школы.

Так, в Татарстане, Башкортостане, Бурятии, Якутии, Карелии, на Алтае, в Дагестане и других регионах гастрономические проекты всё чаще становятся частью туристической экономики.

Финансирование таких проектов может осуществляться через региональные программы поддержки туризма и предпринимательства, гранты Ростуризма в период действия соответствующих программ, субсидии на развитие сельского туризма, гранты для фермерских хозяйств, поддержку социальных и культурных инициатив. Важным направлением является регистрация региональных продуктовых брендов и географических указаний, что позволяет защищать уникальность товара и повышать его рыночную стоимость.

Народные художественные промыслы обладают значительным потенциалом и в сфере современного интерьерного и предметного дизайна. Гжель, хохлома, жостовская роспись, палехская миниатюра, дымковская игрушка, холмогорская резьба, уральская камнерезная традиция, дагестанское ковроткачество, якутская резьба по кости, карельское деревообрабатывающее ремесло и многие другие направления могут развиваться не только как сувенирный рынок, но и как основа современной индустрии дизайна [3].

Ключевая проблема многих промыслов заключается в разрыве между традиционной техникой и актуальным потребительским спросом. Часть изделий воспринимается как музейная или сувенирная продукция, ограниченная по функциональности. Поэтому для роста рынка необходимо сотрудничество мастеров с промышленными дизайнерами, архитекторами, производителями мебели, девелоперами, гостиничным бизнесом и онлайн-ритейлом.

Перспективным направлением является включение народных промыслов в оформление гостиниц, общественных пространств, ресторанов, туристических центров, аэропортов, образовательных учреждений и культурных кластеров. В таком формате промысел перестаёт быть малым сувениром и становится частью крупного заказа, что увеличивает занятость мастеров и стимулирует производство.

Финансируемые проекты в этой сфере часто связаны с созданием домов ремёсел, центров народной культуры, мастерских, музейно-производственных комплексов, фестивалей промыслов, образовательных программ и выставочных пространств. Поддержка может идти через государственные и региональные программы культуры, национальные и региональные проекты в сфере малого бизнеса, гранты культурных фондов и

муниципальные программы развития территорий.

Медиа, анимация, видеоигры и развлекательные форматы открывают широкие возможности для переработки этнокультурного наследия. Фольклорные сюжеты, мифология, эпос, сказки, традиционные персонажи, музыкальные мотивы и визуальные коды могут стать основой сериалов, фильмов, комиксов, игр, подкастов, VR-экскурсий и образовательных приложений [4].

Экономическое значение этой сферы особенно велико, поскольку цифровой контент обладает масштабируемостью. Если ремесленное изделие производится ограниченным тиражом, то игра, сериал или образовательная платформа могут распространяться среди миллионов пользователей. При этом важно, чтобы культурные мотивы использовались качественно, с участием экспертов и представителей соответствующих традиций.

В России уже существуют примеры анимационных и игровых проектов, обращающихся к сказочным, историко-культурным и фольклорным сюжетам. На региональном уровне создаются медиастудии, детские образовательные проекты, интерактивные музеи, аудиогиды, мультимедийные выставки. Особенно перспективны проекты, соединяющие локальную мифологию, современную графику, музыку, интерактивное повествование и образовательную составляющую.

Финансирование медиапроектов может осуществляться через гранты в сфере культуры, поддержку кинопроизводства, региональные креативные кластеры, акселераторы цифрового контента и частные инвестиции. Важным условием успеха является не только наличие идеи, но и профессиональная продюсерская упаковка, маркетинг, защита прав и выход на платформы распространения.

Осознание высокой роли традиций в развитии креативных индустрий в целях обеспечения инновационного стратегического развития России, диверсификации экономики и формирования несырьевых секторов привело к разработке в Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов их государственной поддержки до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства РФ от 20 сентября 2021 года № 2613-р с изменениями от 26 января 2024 года № 145-р [2], в которой прямо закрепляется идея о том, что креативная экономика должна опираться на историко-культурное наследие народов РФ. А 8 августа 2024 года был принят Федеральный закон № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации», который создаёт правовую базу для поддержки таких проектов [1].

В качестве целевых ориентиров в указанных выше стратегических документах определены следующие конкретные количественные цели, заключающиеся в необходимости к 2030 году увеличить долю креативных индустрий в экономике РФ с 2,2% до 6% и повысить долю граждан, занятых в творческих профессиях, с 4,6% до 15% к тому же сроку.

В стратегических приоритетах развитии России отмечено, что реализация данной концепции должна способствовать достижению ряда национальных целей – например, созданию условий для самореализации людей, развитию предпринимательства и цифровой трансформации.

В связи с этим в России уже существуют проекты, которые показывают, как культурный код может становиться основой экономического развития. Часть из них поддерживается федеральными и региональными грантами, субсидиями, программами развития туризма, фондами культурных инициатив, акселераторами и институтами поддержки малого бизнеса, что наиболее подробно отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры финансируемых проектов в сфере креативной экономики с учётом культурных кодов народов России

Регион	Проект или направление	Источник или формат поддержки	Экономический и культурный эффект
1	2	3	4
Республика Татарстан	Развитие татарской гастрономии, ремёсел, фестивалей, городских культурных пространств и туристических маршрутов Казани, Болгара, Свияжска	Региональные программы туризма и культуры, грантовая поддержка, событийные программы	Рост внутреннего туризма, продвижение татарской кухни, развитие сувенирных брендов и креативных пространств
Республика Саха – Якутия	Проекты вокруг эпоса олонхо, якутского кино, ювелирного и косторезного искусства, этнодизайна	Региональные культурные программы, гранты, поддержка кино и креативных индустрий	Формирование сильного регионального бренда, рост киноиндустрии, продвижение локального дизайна
Республика Бурятия	Этнокультурные маршруты, буддийское и бурятское наследие, фестивали, ремесленные проекты, гастрономия	Туристические программы, региональные меры поддержки, гранты культурных инициатив	Укрепление туристического потока вокруг Байкала, развитие ремёсел и этнокультурных событий
Республика Карелия	Проекты на основе карельской, вепсской и северной культуры, деревянного зодчества, фольклора, ремёсел и гастрономии	Программы туризма, культурные гранты, музейные и ремесленные инициативы	Развитие маршрутов, ремесленных центров, культурного туризма и локальных брендов
Архангельская область	Северные промыслы, деревянное зодчество, арктический дизайн, музейные и фестивальные проекты	Федеральные и региональные программы культуры и туризма	Продвижение Русского Севера как культурно-туристического бренда
Вологодская область	Вологодское кружево, масло, деревянное зодчество, ремесленные маршруты	Поддержка народных художественных промыслов, туризма и малого бизнеса	Рост узнаваемости региональных продуктов, развитие ремесленного предпринимательства
Нижегородская область	Хохлома, городецкая роспись, креативные пространства, событийные проекты	Программы развития промыслов, туризма и креативных индустрий	Связь традиционных промыслов с современным дизайном и городской экономикой
Республика Дагестан	Кубачинское серебро, ковроткачество, керамика, гастрономия, горные маршруты	Региональные программы туризма, поддержка ремёсел, гранты	Развитие этнотуризма, ремесленного производства и локальных брендов
Чеченская Республика и Ингушетия	Башенная архитектура, традиционные ремёсла, гастрономия, горные маршруты	Туристические и культурные программы	Формирование новых туристических продуктов и занятости в горных территориях

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	Проекты, связанные с культурой ханты и манси, музейными коллекциями, этнопарками, северной гастрономией	Региональные программы поддержки коренных малочисленных народов, культура, туризм	Сохранение традиций, развитие этнографического туризма и образовательных проектов
Ямало-Ненецкий автономный округ	Культура ненцев, этностойбища, арктический туризм, традиционные промыслы	Региональные программы поддержки КМНС, туризма и культуры	Развитие этнотуризма, сохранение традиционного уклада и создание новых услуг
Удмуртская Республика	Финно-угорская культура, гастрономия, музыкальные и фестивальные проекты, ремёсла	Культурные гранты, региональные события, туристические программы	Продвижение финно-угорской идентичности, рост событийного туризма
Марий Эл и Мордовия	Финно-угорские традиции, национальная кухня, костюм, фольклор, ремёсла	Региональные программы культуры и туризма	Развитие этнокультурных маршрутов и локальных брендов
Алтайский край и Республика Алтай	Алтайская культура, природно-этнографические маршруты, ремёсла, гастрономия	Туристические программы, поддержка сельских инициатив и ремёсел	Соединение экотуризма и этнотуризма, рост спроса на локальные продукты

Эти примеры показывают, что этнокреативная экономика развивается не по единой модели. В одних регионах точкой роста становятся народные художественные промыслы, в других – туризм, в-третьих – кино, анимация, музыка, гастрономия или цифровой контент. Однако, наиболее устойчивыми оказываются те проекты, которые объединяют несколько направлений одновременно [5].

Поэтому для превращения этноэкономики в мощный инструмент стратегического развития России необходима разработка механизмов трансформации, позволяющих превратить традиции в инновации.

В частности, для превращения этнокультурного наследия в фактор экономического роста необходима системная институциональная среда. Отдельные талантливые мастера, дизайнеры или предприниматели могут создавать успешные продукты, но без инфраструктуры их потенциал ограничен. Государственная политика должна быть направлена не только на сохранение наследия, но и на создание условий для его ответственного экономического использования.

Ключевыми инструментами являются грантовая поддержка, налоговые стимулы для малого бизнеса, программы развития креативных кластеров, субсидии на участие в выставках, поддержка экспорта, образовательные программы, цифровые архивы, правовая защита интеллектуальной собственности и механизмы продвижения региональных брендов [6].

Особое значение имеют креативные кластеры. Они позволяют объединять мастеров, дизайнеров, технологические компании, образовательные организации, музеи, туроператоров, производителей и инвесторов. В рамках кластера традиция получает производственную, маркетинговую и цифровую инфраструктуру.

Например, мастер может не только производить изделие, но и получить помощь в упаковке бренда, фотосъёмке, создании сайта, регистрации товарного знака, выходе на маркетплейсы и участии в фестивалях.

В России поддержку креативных проектов оказывают различные институты: Президентский фонд культурных инициатив, Российский фонд культуры, региональные фонды развития предпринимательства, центры «Мой бизнес», программы поддержки туризма, муниципальные грантовые конкурсы, институты развития малого и среднего предпринимательства. Значимую роль играют также университеты, музеи, дома народного творчества, ремесленные палаты и общественные организации.

Цифровизация также является одним из главных механизмов превращения культурного наследия в экономический актив. Она позволяет сохранять, систематизировать, изучать и распространять культурные данные, а также использовать их в производстве новых продуктов.

Цифровизация наследия может включать создание 3D-моделей предметов, оцифровку архивов, запись устных историй, создание баз орнаментов, картирование ремесленных центров, разработку виртуальных музеев, дополненной реальности, мобильных приложений и образовательных платформ. Для креативных индустрий такие ресурсы становятся исходным материалом, аналогом сырья в традиционной промышленности.

Особенно важны открытые и лицензируемые цифровые коллекции. Если дизайнер, разработчик игры или преподаватель может легально использовать цифровые материалы, это снижает транзакционные издержки и ускоряет создание новых продуктов. Однако необходимо установить ясные правила доступа, чтобы не допустить неуважительного или недобросовестного использования культурных символов.

Цифровизация также помогает малым производителям выходить на рынок. Онлайн-магазины, маркетплейсы, социальные сети, цифровые каталоги и системы электронных платежей позволяют мастерам из малых городов и сёл продавать продукцию по всей стране и за её пределами. При этом цифровая грамотность становится важнейшим условием конкурентоспособности.

Одним из центральных элементов развития этнокреативной экономики России также выступает кадровый вопрос. Это обусловлено тем, что для успешной трансформации традиции в инновацию необходимы специалисты нового типа, способные одновременно понимать культуру, рынок и технологии. К ним можно отнести дизайнеров, продюсеров, бренд-менеджеров, этнографов, маркетологов, цифровых архивистов, менеджеров культурных проектов, экскурсоводов, гастрономических кураторов, разработчиков игр и специалистов по интеллектуальной собственности.

Поэтому образовательные программы должны строиться на междисциплинарной основе. Например, студент, изучающий дизайн, должен понимать основы этнографии и права интеллектуальной собственности. Будущий менеджер туризма должен знать локальное наследие, экономику впечатлений и цифровой маркетинг. Мастер народного промысла должен иметь доступ к знаниям о современном потребителе, упаковке, онлайн-

продажах и финансовом планировании.

Перспективной формой подготовки являются проектные школы и резиденции, где команды работают с конкретным культурным материалом региона. В таких программах могут участвовать мастера, студенты, исследователи, предприниматели и представители местных сообществ.

Реализация указанных механизмов позволит превратить этнокреативную экономику в одно из перспективных направлений развития креативных индустрий России. Однако, это требует перехода от восприятия наследия как исключительно культурной ценности к пониманию его как стратегического ресурса. При этом экономическое использование наследия не должно противоречить его сохранению. Напротив, грамотно выстроенная креативная экономика может стать механизмом оживления традиций, передачи ремесленных навыков, поддержки местных сообществ и формирования новых рынков [9].

При этом важно не скатиться в стилизацию или «кич». Успех приходит, когда культурный код творчески перерабатывается, а не копируется буквально. Основная задача заключается в том, чтобы найти баланс между сохранением аутентичности и адаптацией к современным трендам. А ключевым условием успеха является баланс между подлинностью и инновацией. Традиция должна оставаться узнаваемой, уважаемой и связанной с носителями культуры, но при этом получать современные формы: дизайн, цифровые продукты, туристические сервисы, гастрономические бренды, медиаформаты и образовательные программы.

Если Россия сможет создать систему этнокреативных кластеров, развить цифровую инфраструктуру наследия, подготовить новые кадры и обеспечить выход локальных брендов на широкие рынки, креативные индустрии станут значимым фактором диверсификации экономики. В такой модели культурное многообразие будет работать не только на сохранение исторической памяти, но и на формирование будущего – технологичного, предпринимательского и территориально сбалансированного.

Источники:

1. Федеральный закон от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – URL: https://base.garant.ru/409495175/ (дата обращения: 13.08.2026).
2. Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2021 г. № 2613-р «Об утверждении Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года». – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/products/ ipo/prime/doc/402745784/?D7BDA17D-7283-1444-AA9A-760F88BFA6B5_kfa_cup_C6FA3ED5_6D17_47D1_B6E2_F4B02CC905E0_ (дата обращения: 13.08.2026).
3. Андрюхина, Л. М. Креативные индустрии и образование: от мифов к интегративной модели креативности / Л. М. Андрюхина // Образование и наука. – 2025. – Т. 27, № 3. – С. 9-35. – DOI 10.17853/1994-5639-2025-3-9-35. – EDN ZXZPEA.
4. Аузан, А. А. Культурные коды экономики на макро- и микроуровнях / А. А. Аузан // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2025. – Т. 60, № 1. – С. 3-18. – DOI 10.55959/MSU0130-0105-660-1-1. – EDN NJWSOU.
5. Иванов, Д. А. Креативная экономика России: новые статистические показатели и роль вузов в формировании креативных кластеров / Д. А. Иванов, Н. Н. Покровская, Ю. В. Верминенко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 5, № 1(166). – С. 175-185. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.05.019. – EDN FGNHAF.
6. Мусиенко, С. А. Проблемы и перспективы развития малого и среднего бизнеса сферы розничной торговли в Краснодарском крае / С. А. Мусиенко // Финансовая экономика. – 2022. – № 6. – С. 120-124. – EDN FCMIMZ.
7. Мусиенко, С. А. Импортозамещение как инструмент структурной перестройки экономики России в условиях геополитических вызовов и ограничений / С. А. Мусиенко // Вестник ИМСИТ. – 2026. – № 2(106). – С. 41-44. – EDN BJNXLU.
8. Мусиенко, С. А., Сазонова, Е.Ю. Культурные коды экономики: почему северные регионы Российской Федерации более инвестиционно привлекательны, чем южные?/ С. А. Мусиенко, Е. Ю. Сазонова // Современные тенденции развития и перспективы внедрения инновационных технологий в машиностроении, образовании и экономике: материалы и доклады IX Международной научно-практической конференции, Азов, 21–22 мая 2026 года. – Азов: ФГОБУ ВО «Донской государственный технический университет» Технологический институт (филиал) ДГТУ в г. Азове, 2026. – Т.1. № 1(7). – С. 413-418.
9. Объедкова, Л. П. Культурная экономика / Л. П. Объедкова // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2021. – № 1. – С. 40-43. – EDN PWXKOQ.
10. Креативный капитал: как формируется новая экономика России. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.forbes.ru/club/practicum/553609-kreativnyj-kapital-kak-formiruetsa-novaa-ekonomika-rossii (дата обращения: 13.08.2026).
11. Симбиоз творчества и инноваций. Как развивается креативная экономика в России. – [Электронный ресурс]. – URL: https://snob.ru/society/simbioz-tvorchestva-i-innovatsii-kak-razvivaetsia-kreativnaia-ekonomika-v-rossii/ (дата обращения: 13.08.2026).

Э.Р. Мусин – научный сотрудник Центра исследований социальной политики, ВНИИ труда Минтруда России, Москва, Россия, emusin@vcot.info,

E.R. Musin – Researcher, Center for Social Policy, All-Russian Research Institute of Labor, Ministry of Labor of Russia, Moscow, Russia.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВЫПЛАТЫ НА ПОДГОТОВКУ К ШКОЛЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ МНОГОДЕТНЫХ СЕМЕЙ
REGIONAL PAYMENTS FOR SCHOOL PREPARARION AS A TOOL TO SUPPORT LARGE FAMILIES

Аннотация. В работе проводится систематизация выплат, предоставляемых многодетным семьям для подготовки к школе, в регионах России. Выявляются особенности реализации выплат на региональном уровне по наличию критерия нуждаемости, периодичности, размеру и форме предоставления меры поддержки, а также анализируются различия в размере выплаты в зависимости от возраста ребенка. Было установлено, что наиболее распространенной является выплата в размере от 3 до 6 тыс. рублей, в то время как натуральный формат предоставления данного типа поддержки мало распространен. В регионах России размер выплаты варьируется от менее 1 тыс. рублей в Оренбургской области до более 18 тыс. рублей в Тюменской области. По итогам проведенного анализа особенностей реализации выплат к школе для многодетных семей формируются предложения по их совершенствованию (отмена критерия нуждаемости, повышение размера выплат).

Abstract. The study systematizes the payments provided to large families to help them prepare for school in the regions of Russia. It identifies the specific features of implementing these payments at the regional level, including the presence of a need criterion, frequency, amount, form of support provision, and also analyzes the differences in the amount depending on the child's age. It was found that the most common payment is in the amount of 3,000 to 6,000 rubles, while the in‑kind format of providing this type of support is not very common. In the regions of Russia, the amount of the payment varies from less than 1,000 rubles in the Orenburg Oblast to more than 18,000 rubles in the Tyumen Oblast. Based on the analysis of the specifics of implementing payments for schooling for large families, proposals are being developed to improve them (abolishing the need‑based criterion, increasing the amount of payments).

Ключевые слова: социальная поддержка, демографическая и семейная политика, многодетные семьи, выплаты к школе.

Keywords: social support, demographic and family policy, large families, school‑related payments.

Введение

Подготовка ребенка к школе является существенной сезонной финансовой нагрузкой на семейный бюджет. Как показало исследование, проведенное ВЦИОМ на основе опроса 1600 россиян, российские семьи потратили на сбор ребенка в школу в этом году в среднем около 49,2 тыс. рублей, что, однако на 6% меньше значения прошлого года [1]. В то же время в структуре расходов, как показали результаты опроса ВЦИОМ, преобладают затраты на приобретение школьной и спортивной формы (в том числе обуви для школы) – около 57% от общей суммы затрат на подготовку к школе (28 тыс. рублей). В связи с этим государственная поддержка семей с детьми в данной сфере является весьма востребованной и актуальной.

В Российской Федерации отсутствует единая федеральная выплата, направленная на подготовку ребенка к школе. Вопрос реализации данной меры поддержки возложен на региональные власти и определятся региональным законодательством. Анализ нормативных правовых актов показал, что региональные меры поддержки, направленные на помощь в подготовке к школе в России, ориентированы в первую очередь на многодетные семьи. В соответствии с Указом Президента РФ от 23 января 2024 г. № 63 «О мерах социальной поддержки многодетных семей» (далее – Указ № 63), закрепившим статус многодетной семьи, ей гарантируется широкий перечень мер поддержки. Указ № 63 установил общий вектор в формировании системы поддержки многодетных семей, важной частью которой является помощь в сфере получения образования – обеспечение школьной и спортивной формой. Так, в соответствии с подпунктом «а» пункта 6 Указа № 63, в субъектах Российской Федерации рекомендовано реализовывать «обеспечение обучающихся общеобразовательных организаций в соответствии с установленными нормативами одеждой для посещения учебных занятий, а также спортивной формой на весь период обучения» [2].

К другим категориям получателей данной меры поддержки, обозначенным в региональных правовых нормативных актах, относятся малоимущие семьи с 1-2 детьми, семьи участников СВО, семьи, в которых воспитываются дети-инвалиды, неполные семьи. Однако в настоящей работе мы сфокусируемся на анализе особенностей предоставления данного типа меры поддержки для многодетных и многодетных малоимущих семей.

Исследования в области поддержки многодетных семей с детьми на федеральном и региональном уровне широко распространены. Так, например, в работах [3,4] анализируется дифференциация региональных подходов к реализации мер поддержки многодетных семей. В исследовании [5] проводится анализ особенностей в реализации регионального материнского капитала в субъектах Российской Федерации, как меры поддержки, преимущественно сосредоточенной на многодетных семьях.

Отечественными исследователями уделяется особое внимание вопросу результативности социальной политики в части снижения риска бедности семей, в том числе многодетных. Так, например, авторы исследования [6] установили, что наибольший эффект от реализации комплекса мер поддержки в части сокращения уровня бедности наблюдается в отношении многодетных семей (на 16,9 п.п.), что подтверждает его результативность и свидетельствует о необходимости дальнейшего развития действующих мер поддержки [6]. В исследовании [7] продемонстрировано, что уровень бедности в регионах связан с количеством обращений за мерами поддержки для нуждающихся. Чем выше уровень бедности в регионе, тем большее число людей обращается за государственной социальной помощью [7]. Оценка влияния детских пособий на снижение уровня бедности также проводится в исследовании [8], авторы которого отмечают высокую перспективность смешанной системы выплат (универсальные выплаты на детей младшего возраста и адресные выплаты на детей старшего возраста).

Кроме того, можно выделить работы, направленные на анализ комплекса мер поддержки семей с детьми, в том числе многодетных, действующих в отдельных регионах России. В статье [9] проведен анализ основных мер поддержки семей на федеральном и региональном уровне, реализуемых в Алтайском крае, а автор статьи

[10] рассматривает меры поддержки многодетных семей в Пензенской области. Авторами статей выявляются наиболее востребованные меры поддержки, реализуемые в регионах, а также формируются предложения по развитию регионального законодательства в области социальной поддержки.

В настоящей работе мы будем говорить о выплатах к школе, подразумевая выплату на приобретение школьной и/или спортивной формы, а также принадлежностей для школьных занятий. Как показал анализ, большинство регионов осуществляют предоставление выплат на приобретение для ребенка школьной и спортивной формы. Однако в ряде регионов данная выплата нацелена также на помощь в приобретении школьных письменных принадлежностей (Амурская область, Астраханская область, Камчатский край, Ленинградская область, Новосибирская область, Приморский край, Республика Калмыкия, Республика Карелия, Ставропольский край, Ямало-Ненецкий автономный округ).

Материалы и методы исследования

В качестве информационной базы для проведения исследования выступают нормативные правовые акты регионального законодательства, регулирующие предоставление выплат для семей с детьми. Также используются открытые данные, размещенные на сайтах региональных министерств.

В работе используется сравнительно-правовой метод, с помощью которого устанавливаются общие закономерности и особенности в реализации выплаты к школе в субъектах Российской Федерации.

С целью выявления особенностей реализации выплат на подготовку к школе в регионах России нами был проведен анализ по 4 основным параметрам:

1) наличие критерия нуждаемости;
2) периодичность предоставления выплаты;
3) размер выплаты и форма поддержки;
4) различия в размере выплаты по возрасту и полу ребенка.

Результаты исследования

Наличие критерия нуждаемости по среднедушевому доходу семьи

В ряде регионов выплаты к школе положены многодетным семьям, имеющим низкий уровень дохода. Анализ нормативных правовых актов позволил сгруппировать регионы в зависимости от установленной величины критерия нуждаемости. Суммарно в 28 регионах предусмотрены меры по поддержке малоимущих многодетных семей при подготовке ребенка к школе. Такими регионами установлены пороговые значения среднедушевого дохода семьи. Так, в 17 регионах в качестве границы нуждаемости обозначен доход не выше величины прожиточного минимума – Астраханская область, Брянская область, Пермский край, Псковская область, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Дагестан, Республика Мордовия, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия – Алания, Республика Хакасия, Саратовская область, Сахалинская область, Тюменская область, Удмуртская Республика, Чувашская Республика - Чувашия, Чукотский автономный округ.

В Оренбургской области установлен порог в 1,1 значения величины прожиточного минимума, а в Республике Тыва в 1,25. Среднедушевой доход в 1,5 значения величины прожиточного минимума предусмотрен в Архангельской, Смоленской и Томской областях. Двухкратная величина прожиточного минимума в качестве критерия нуждаемости обозначена в городе федерального значения Севастополь, Иркутской области, Свердловской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, Челябинской области. В Ленинградской области при определении нуждаемости установлена привязка не к прожиточному минимуму, а к среднему доходу в регионе.

Важно отметить, что в нескольких регионах предусмотрены меры как для поддержки многодетных семей, так и многодетных малоимущих семей. Так, например, в Брянской области для этих категорий населения предусмотрены две выплаты – ежегодное пособие к началу учебного года в размере 10 000 руб. и единовременное пособие на школьников из многодетной малообеспеченной семьи к началу учебного года в размере 5 000 рублей. В Чукотском автономном округе предусмотрена выплата при поступлении ребёнка из малоимущей многодетной семьи в первый класс в размере 10 000 рублей и выплата многодетным семьям на приобретение одежды и обуви в год на каждого ребенка (10 000 руб.).

Кроме того, в нескольких регионах, из числа тех, в которых предусмотрен критерий нуждаемости в определении права на получение помощи к школе, он не применяется в отношении семей с определенным количеством детей. Так, например, в Смоленской области данная мера поддержки предоставляется семьям с 5 и более детьми без учета дохода, а в Республике Мордовия – с 4 детьми. Также необходимо выделить Приморский край, в котором право на получение выплаты без учета дохода имеют многодетные семьи в случае рождения в них третьего ребенка или последующих детей в период с 01.07.2024 по 31.12.2027. В то же время для остальных многодетных семей установлен критерий нуждаемости в значении 2-кратной величины прожиточного минимума [11].

В качестве позитивной тенденции можно также отметить направленность на отказ от сохранения критерия нуждаемости для получения права на выплату к школе для многодетных семей. По актуальным на момент написания статьи данным, в 52 регионах России выплата представляется без учета среднедушевого дохода семьи. Так, например, отмена критерия нуждаемости для получения выплаты к школе была произведена в Ненецком автономном округе (ранее составлял не менее 2-кратной величины прожиточного минимума), Ярославской области (ранее составлял не менее величины прожиточного минимума).

Периодичность предоставления помощи для подготовки к школе

Большинством регионов меры поддержки для подготовки к школе предоставляются единовременно в виде ежегодной выплаты или компенсации за приобретенные товары. В одних регионах заявления и документы на выплату принимаются в течение всего года, в то время как в других в ограниченные временные периоды.

Например, в Ярославской области прием заявлений на получение выплаты осуществляется в период с 1 июля по 1 ноября [12]. Кроме того, в некоторых регионах возможно получение выплаты в беззаявительном порядке, то есть автоматически при подтвержденном праве семьи на поддержку (например, в Рязанской области [13], Приморском крае [14]).

Однако несколькими регионами данная выплата предоставляется раз в определенное количество лет. В качестве регионов с периодичностью выплаты раз в два года можно отметить Вологодскую область, Воронежскую область, Свердловскую область, Костромскую область, Республику Башкортостан. В Тамбовской области выплата на приобретение школьной формы предоставляется раз в 3 года. Уникальная особенность реализации выплаты на приобретение одежды и обуви детям предложена в Республике Коми. Так, семьям с одним несовершеннолетним ребенком выплата предоставляется один раз в три года, семьям с двумя несовершеннолетними детьми - один раз в два года, а для семей с тремя и более выплата является уже ежегодной.

Кроме того, в Ростовской области на покупку школьной формы может быть направлена ежемесячная денежная выплата на каждого ребенка в размере 1167 рублей. Аналогично, в Кировской области предусмотрена ежемесячная выплата, которая может быть использована в том числе для подготовки ребенка к школе.

Размер и форма поддержки

Ввиду отсутствия единой федеральной выплаты на приобретение школьной формы и подготовку ребенка в школе, региональные выплаты существенно различаются в размерах. Нами была проведена группировка выплат на подготовку к школе многодетным семьям по размеру (без учета выплат, предоставляемых в ежемесячном выражении и наборов, предоставляемых на определенную сумму в натуральном выражении). Для выплат, предоставляемых раз в несколько лет, приводится сумма в годовом выражении. Для регионов, в которых предусмотрены повышенные размеры выплат в зависимости от возраста ребенка (первоклассник, обучающийся в колледже) или от иных факторов (статус малоимущей семьи, наличие районных коэффициентов и т.д.), используется базовый размер выплаты. В случае разных размеров выплаты в зависимости от пола ребенка была выбрана меньшая из величин. Группировка регионов по размеру выплаты к школе представлена в таблице 1.

Таблица 3 – группировка регионов России в соответствии с размером выплаты к школе на детей из многодетных семей

Размер выплаты	Регионы
Менее 3 тыс. руб.	11 регионов (Архангельская область, Волгоградская область, Вологодская область, Костромская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Дагестан, Республика Карелия, Тамбовская область)
От 3 тыс. до 5 тыс. руб.	15 регионов (Воронежская область, город федерального значения Севастополь, Донецкая Народная Республика, Иркутская область, Камчатский край, Московская область, Новосибирская область, Орловская область, Пермский край, Республика Саха (Якутия), Рязанская область, Свердловская область, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Херсонская область)
От 5 тыс. до 6 тыс. руб.	22 региона (Алтайский край, Амурская область, Владимирская область, Еврейская автономная область, Калининградская область, Калужская область, Курганская область, Липецкая область, Мурманская область, Новгородская область, Пензенская область, Приморский край, Псковская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Крым, Республика Мордовия, Республика Тыва, Саратовская область, Смоленская область, Хабаровский край, Ярославская область)
От 6 тыс. до 10 тыс. руб.	11 регионов (Астраханская область, Забайкальский край, Краснодарский край, Курская область, Ленинградская область, Ненецкий автономный округ, Республика Коми, Республика Марий Эл, Республика Северная Осетия – Алания, Ставропольский край, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра)
От 10 тыс. рублей до 11 тыс. руб.	8 регионов (Белгородская область, Брянская область, Луганская Народная Республика, Республика Хакасия, Сахалинская область, Томская область, Челябинская область, Чукотский автономный округ)
От 11 тыс. руб. и выше	9 регионов (город Санкт-Петербург, город Москва, Кемеровская область – Кузбасс, Красноярский край, Магаданская область, Самарская область, Тюменская область, Чувашская Республика – Чувашия, Ямало-Ненецкий автономный округ)

Источник: составлено автором по результатам анализа региональных нормативных правовых актов и иных открытых источников

Таким образом, по итогам анализа установлено, что наименьшие по размеру выплаты предусмотрены в Оренбургской области – 482 рубля, Республике Карелия – 1000 рублей и Республике Алтай – 1000 рублей. Среди регионов с наименьшими размерами выплат в годовом выражении также есть регионы, в которых выплата предоставляется раз в несколько лет. Наибольшие по размеру выплаты предусмотрены в Чувашской Республике – 15 168 рублей, в Ямало-Ненецком автономном округе – 16 965 рублей, Тюменской области – 18 371 рублей. Выплаты в этих регионах приближены к величине регионального прожиточного минимума, установленного на ребенка.

Основываясь на проведенном анализе размеров выплат, можно заключить, что наиболее распространённым размером выплаты является выплата в диапазоне от 3 до 6 тыс. рублей в год. В то же время среди всех регионов наблюдается значительная дифференциация размеров выплаты – от 482 рублей в Оренбургской области до 18 371 рубля в Тюменской области.

В то же время в ряде регионов помощь к подготовке к учебному году предоставляется в натуральной форме. Среди таких регионов обеспечение комплектами одежды для школы детей из многодетных семей установлено в Тверской области. Школьникам из многодетных семей предоставляется школьная форма, а первоклассникам из таких семей дополнительно выдается комплект спортивной формы. Кроме того, можно привести пример Московской области, Республики Башкортостан и Республики Татарстан, в которых осуществляется обеспечение школьников из малоимущих семей, идущих в первый класс, набором школьных принадлежностей. В то же время в Вологодской области все дети, идущие в первый класс в 2026 году, будут обеспечены набором школьных принадлежностей [15].

Различия в размере выплаты по возрасту и полу ребенка

Подготовка ребенка к поступлению в первый класс является высокозатратным период для семей с детьми и в особенности для многодетных семей. Так, в исследовании И. Е. Калабихиной и Е. А. Середкиной отмечено,

что многодетным домохозяйствам для приобретения «набора первоклассника» (составленный авторами перечень предметов одежды для школы и канцелярских товаров) необходимо потратить сумму, равную доходу на человека за два месяца, в то время как для домохозяйств с одним ребенком – чуть больше месячного дохода на члена домохозяйства [16]. В статье [17] также отмечается, что, по данным за 2021 год, стоимость «набора первоклассника» (авторы включили в него одежду, обувь и школьные/канцелярские принадлежности) в России существенно превышала величину прожиточного минимума для трудоспособного населения [17]. Особенно сильно стоимость «набора первоклассника» для мальчика и девочки превосходила величину прожиточного минимума в Республике Дагестан (в 5,4 раза и 6,3 раз соответственно) [17].

В связи с повышенной нагрузкой на бюджет для многодетных семей, в которых воспитывается первоклассник, многие регионы предусмотрели дополнительную помощь для этой категории населения.

Так, помимо рассмотренных выше примеров предоставления комплектов формы и школьных принадлежностей для детей, идущих в первый класс, в регионах реализуются меры поддержки этой категории населения в виде денежных выплат. В Республике Дагестан [18] и Удмуртской Республике [19] выплата к школе предоставляется только на ребенка-первоклассника, а в Республике Карелия выплата назначается на ребенка, обучающегося в начальных классах. В повышенном размере выплата для подготовки к школе для многодетных семей первоклассников установлена, например, в Алтайском крае (7500 рублей на первоклассника; 5000 рублей – 2–11 классы), Новосибирской области (5500 рублей первокласснику; 4000 рублей – 2-11 классы), Республике Алтай (1 класс – 3000 рублей, 2-11 класс – 1000 рублей).

Отдельные выплаты к школе для первоклассников предусмотрены также, например, в Вологодской области, Костромской области, Мурманской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, Чукотском автономном округе.

В качестве достаточно редкой особенности можно отметить предоставление выплат к школе в различных размерах в зависимости от пола ребенка. Так, в Курской области осуществляется предоставление ежегодной денежной выплаты на приобретение школьной и спортивной формы в размере не менее 9736 рублей на мальчика и 11160 рублей на девочку, а в Пермском крае различие в размере выплаты в зависимости от пола ребенка не столь велико – 3380 рублей на мальчика и 3351 рубль на девочку. Кроме того, пример Курской области примечателен тем, что в регионе выплата к школе предоставляется многодетным семьям, в которых воспитывается 6 и более детей [20].

Предложения по развитию меры поддержки

На основе проведенного анализа особенностей реализации выплат к подготовке к школе были выявлены лучшие, по мнению автора, практики, которые могут быть рекомендованы к внедрению в другие регионы России.

В первую очередь необходимо отметить тенденцию к отмене критерия нуждаемости в качестве дополнительного условия предоставления меры поддержки многодетным семьям. Переход от адресности меры поддержки к категориальности может способствовать ее становлению в том числе как инструмента стимулирования рождаемости, а не только социальной поддержки. Концентрация на статусе многодетной семьи, как принадлежности к категории населения, без учета фактора нуждаемости позволит расширить круг получателей меры поддержки, что соответствует задачам Указа № 63. Кроме того, строгое ограничение по доходам семьи в качестве определения нуждаемости может привести к ситуации, когда семья, незначительно увеличив свой доход, превышает установленную границу и не может больше получать выплату, что сказывается на благосостоянии такой семьи [21]. Отмена критерия нуждаемости может мотивировать семьи к повышению дохода без риска потери права на получение выплаты.

Однако критерий нуждаемости может использоваться как фактор, позволяющий многодетной семье претендовать на выплату в повышенном размере. Примером здесь может послужить Московская область, в которой многодетной малоимущей семье дополнительно предоставляется выплата в размере 7000 рублей [22]. Такая ступенчатая система – базовая выплата + надбавка, представляется весьма актуальной, поскольку сочетает в себе элементы социальной и демографической политики.

Кроме того, можно отметить упрощение процесса получения выплаты в случае отмены необходимости подтверждения дохода семьи, в том числе возможность получения данной выплаты автоматически на обучающегося в школе ребенка, что уже реализуется в некоторых субъектах Российской Федерации, например, в городе Москве [23].

Другим важным направлением развития данной меры поддержки можно назвать повышение размера выплаты и ее ежегодную индексацию. Как показал анализ, в настоящий момент реализующиеся в регионах выплаты весьма вариативны по своему размеру. Наиболее перспективным вариантом, на наш взгляд, может стать привязка размера выплаты к значению величины прожиточного минимума в регионе. Такая практика уже реализуется, например, в Тюменской области (100% от прожиточного минимума на ребенка, установленного в регионе [24]) и Республике Северная Осетия-Алания (в размере 50% от величины прожиточного минимума для детей [25]).

Кроме того, представляется актуальным развитие натурального формата представления в первую очередь школьных принадлежностей. Школьная и спортивная форма подбираются индивидуально, что может затруднить процесс предоставления готовых наборов. Однако данная идея также может получить распространение в других регионах, основываясь на позитивном опыте реализации данной меры поддержки в Тверской области. Что касается предоставления школьных письменных принадлежностей в натуральном виде, в качестве актуального примера можно привести Вологодскую область, в которой идущим в первый класс детям предоставляет набор школьных принадлежностей из 18-ти наименований [26].

Заключение

В субъектах Российской Федерации реализуется широкий перечень мер поддержки многодетных семей с детьми. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 23 января 2024 г. № 63 «О мерах социальной поддержки многодетных семей» был установлен единый бессрочный статус многодетной семьи, а также предложен к введению широкий комплекс мер поддержки, в числе которых предоставление выплат на подготовку к школе. Выплаты на подготовку к школе для многодетных семей предусмотрены в большинстве регионов – преимущественно выплата ориентирована на обеспечение школьной и спортивной формой, в части регионов также нацелена на приобретение школьных письменных принадлежностей. Более того, в большинстве регионов выплаты к школе предоставляются многодетным семьям без учета дохода – только в 28 регионах сохранено ограничение по величине среднедушевых доходов, при этом в Брянской области и Чукотском автономном округе также предусмотрены выплаты для многодетных семей без учета дохода. Среди регионов с установленным критерием по нуждаемости преобладает пороговая граница в значении не выше величины прожиточного минимума, установленного в регионе (17 регионов). Также распространена граница в 1,5 и 2-кратной величины прожиточного минимума (Архангельская, Смоленская, Томская области и город федерального значения Севастополь, Иркутская область, Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область, соответственно). Наблюдается тенденция к отмене критерия нуждаемости для многодетных семей, например, в Ненецком автономном округе и Ярославской области.

В большинстве регионов данная выплата предоставляет раз в год, однако в таких регионах, как Вологодская область, Воронежская область, Костромская область, Республика Башкортостан, Республика Коми, Свердловская область, Тамбовская область предусмотрен формат предоставления выплаты раз в несколько лет. В то же время в Ростовской и Кировской областях семья может потратить на приобретение школьной формы ежемесячную выплату.

Размер предоставляемых к школе выплат в регионах России существенно различается – от суммы менее 1000 рублей в Оренбургской области до 18 371 в Тюменской области. Наиболее распространена выплата в диапазоне от 3 до 6 тыс. рублей (предоставляется в 37 регионах). Наибольшие по размеру выплаты, помимо Тюменской области, установлены также в Чувашской Республике (15 168 рублей) и в Ямало-Ненецком автономном округе (16 965 рублей). Натуральный формат предоставления помощи к подготовке к школе распространен намного реже – главный примером здесь является Тверская область, в которой детям из многодетных семей предоставляется комплект школьной формы, а первоклассникам из таких семей дополнительно выдается спортивная форма.

В связи с повышенной нагрузкой на семейный бюджет, вызванной сборами в школу ребенка-первоклассника, в ряде регионов предусмотрены отдельные меры поддержки в натуральной форме или выплаты для этой категории населения (Алтайский край, Вологодская область, Костромская область, Московская область, Мурманская область, Новосибирская область, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Дагестан, Республика Татарстан (Татарстан), Тверская область, Удмуртская Республика, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Чукотский автономный округ).

Проведенный анализ реализующихся в субъектах Российской Федерации мер поддержки, направленных на помощь в подготовке к школе, позволил сформировать ряд предложений по развитию данной меры поддержки. С целью снижения региональных различий может быть предложено установление размеров выплат в процентах от прожиточного минимума. Например, в 100% от величины прожиточного минимума на ребенка, установленного в регионе, или 50%, как это уже реализуется в Тюменской области и Республике Северная Осетия-Алания.

С целью повышения результативности мер поддержки, направленных на помощь в подготовке к школе многодетных семей, представляется актуальной дальнейшая отмена критерия нуждаемости в регионах, в которых он все еще сохраняется. Переход от адресности к категорийности позволит повысить охват многодетных семей данной мерой поддержки. Кроме того, актуальным представляется развитие практики предоставления наборов школьных письменных принадлежностей в натуральном формате, а не только как одно из направлений использования выплаты на подготовку к школе. Ввиду универсальности набора письменных принадлежностей, его предоставление на ребенка будет способствовать экономии финансовых средств и времени на поиски канцтоваров в специализированных магазинах.

Источники:

1. От букета до рюкзака: цена нового учебного года // Аналитический центр ВЦИОМ. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ot-buketa-do-rjukzaka-cena-novogo-uchebnogo-goda (дата обращения: 07.09.2026).
2. Указ Президента РФ от 23 января 2024 г. N 63 "О мерах социальной поддержки многодетных семей" // Гарант. – URL: https://internet.garant.ru/#/document/408417271/paragraph/1/doclist/13869/1/0/0/%D0%A3%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%20%D0%A0%D0%A4%20%E2%84%96%2063:17 (дата обращения: 07.09.2026).
3. Миронова В. Е., Попова А. И., Дианова И. В. Правовые гарантии для многодетных семей: трудовые льготы и меры социальной поддержки //Вестник науки. – 2026. – Т. 1. – №. 6 (99). – С. 619-627.
4. Колганова Н. Ю., Мусин Э. Р. Меры поддержки семей с детьми в разрезе очередности рождения ребенка: обзор региональных практик //Креативная экономика. – 2025. – Т. 19. – №. 8. – С. 2127-2145.
5. Мусин, Э. Р. Региональный материнский капитал в России: анализ различий в условиях предоставления, размере, целевом направлении // ДЕМИС. Демографические исследования. – 2024. – Т. 4, № 3. – С. 37-48. – DOI 10.19181/demis.2024.4.3.3. – EDN JXYMRR.
6. Разумов А.А., Селиванова О.В. Влияние детских пособий и компенсационных выплат на снижение уровня бедности в регионах РФ // Социально-трудовые исследования. – 2023. – №50(1). – С.83-93. – DOI: 10.34022/2658-3712-2022-50-1-83-93.

7. Селиванова О.В., Коробкова Н.Ю. Социальная поддержка женщин в России в контексте повышения рождаемости: проблемы и перспективы // Социально-трудовые исследования. – 2023. – №51(2). – С.119-129. – DOI: 10.34022/2658-3712-2023-51-2-119-129.
8. Kartseva, M. A. Child Benefits as a Tool for Reducing Child Poverty in Russia: Microsimulation Analysis / M. A. Kartseva, P. O. Kuznetsova, E. A. Seredkina // Population and Economics. – 2024. – Vol. 8, No. 2. – P. 155-177. – DOI 10.3897/popecon.8.e121787. – EDN MMJLEM.
9. Гооге О. А. Меры поддержки семьи, материнства и детства в Алтайском крае //Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. – 2022. – №. 20. – С. 8-12.
10. Чеснокова Ю.В. Региональный опыт в предоставлении льгот многодетным семьям // Право и государство: теория и практика. – 2024. – № 10(238). – С. 409-411. – DOI: 10.47643/1815-1337_2024_10_409.
11. Постановление Правительства Приморского края от 25 мая 2022 г. N 344-пп "Об утверждении Порядка предоставления социальной выплаты многодетным семьям для обеспечения школьной формой либо заменяющим ее комплектом детской одежды для посещения школьных занятий и спортивной формой детей, обучающихся в общеобразовательных организациях" // Гарант. – URL: https://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqxjK_xqrzXt9W_qeqZArTtpca475DJsuykn7nVttfylgDz5KjCucy1wvKE8JbijeO9_Lz9kOSc_a7y00-zyL3Qv_SO6rWq6pjkjOW85IgY4bWt (дата обращения: 07.09.2026).
12. Для поддержки семей с детьми в регионе действует 30 видов выплат // Ярославская область Официальный портал. – URL: https://www.yarregion.ru/Pages/presscenter/news.aspx?newsID=38715 (дата обращения: 26.08.2026).
13. Выплата на покупку школьной и спортивной формы // Министерство труда и социальной защиты населения Рязанской области. – URL: https://mintrudsoc.ryazan.gov.ru/news/396424/ (дата обращения: 26.08.2026).
14. Социальная выплата для обеспечения школьной формой либо заменяющим ее комплектом детской одежды для посещения школьных занятий и спортивной формой детей, обучающихся в общеобразовательных организациях // Министерство труда и социальной политики Приморского края – URL: https://soctrud.primorsky.ru/socialprotection/detailservice/385 (дата обращения: 26.08.2026).
15. Постановление Правительства Вологодской области от 26 марта 2026 г. № 338 "Об обеспечении в 2026 году набором школьных принадлежностей детей, идущих в первый класс, и о признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства области" // Гарант. – URL: https://internet.garant.ru/#/document/413964792/paragraph/1/doclist/7307/1/0/0/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%BE%D1%82%2026%20%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%202026%C2%A0%D0%B3.%20%E2%84%96%C2%A0338:6 (дата обращения: 07.09.2026).
16. Калабихина И.Е., Середкина Е.А. Стоимость наборов новорождённого и первоклассника как индикаторы материального благополучия семей с детьми в регионах России // Уровень жизни населения регионов России. – 2022. – Т. 18. – № 1. – С. 60–71. – DOI: 10.19181/lsprr.2022.18.1.5.
17. Прошин И. А., Коробкова Н.Ю. Стоимость набора первоклассника в свете проблематики бедности в России // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2023. – Т. 20. – № 3 (129). – С. 132-146. – DOI 10.21686/2413-2829-2023-3-132-146. – EDN PZYSRL.
18. Постановление Правительства Республики Дагестан от 8 августа 2012 г. N 265 "Об установлении единовременной денежной выплаты на детей, поступающих в первый класс, из малоимущих многодетных семей, проживающих в Республике Дагестан" // Гарант. – URL:https://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqxjK_xqrzXt9W_qeqZArTtpca475DJsuykn7nVttfylgDz5KjCucy1wvKE8JbijeO9_Lz9kOWc_a7y00-zyL3Qv_SO6rWq6pjiiuS654sR4f0= (дата обращения: 07.09.2026).
19. Постановление Правительства Удмуртской Республики от 17 июля 2026 г. N 443 "Об утверждении Положения о порядке оказания государственной социальной помощи в виде компенсации расходов на приобретение одежды и обуви для поступивших в первый класс в 2026 году детей из многодетных семей со среднедушевым доходом, размер которого не превышает установленную Правительством Удмуртской Республики величину прожиточного минимума на душу населения в Удмуртской Республике" // Гарант. – URL: https://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqxjK_xqrzXt9W_qeqZArTtpca475DJsuykn7nVttfylgDz5KjCucy1wvKE8JbijeO9_Lz9kOWc_a7y00-zyL3Qv_SO6rWq6pjkjeW94IEU4LKt (дата обращения: 07.09.2026).
20. Закон Курской области от 10 декабря 2008 г. № 108-ЗКО "О государственной поддержке семей, имеющих детей, в Курской области" // Гарант. – URL: https://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqy6bvn1fyY8tC-7LnXAuug8tC89KPWv8Om0r_P_tG-3E_zrfCQtcag2KLbo5bqnfO54bfmjOmT4LbymwDy2b_WpO207aXXudzyhvG54YoR5bbmhqw= (дата обращения: 08.09.2026).
21. Бурага Э.Г. Правовой статус многодетной семьи в Российской Федерации: новые меры поддержки и законодательные гарантии // Образование. Наука. Научные кадры. – 2026. – № 2. – С. 93–99. – DOI: 10.24412/2073-3305-2026-2-93-99. – EDN PRLJSB.
22. Скоро в школу: как семьям сэкономить время и деньги на подготовке к 1 сентября // Правительство Московской области. – URL: https://mosreg.ru/sobytiya/novosti/news-submoscow/skoro-v-shkolu-kak-semyam-sekonomit-vremya-i-dengi-na-podgotovke-k-1-sentyabrya (дата обращения: 07.09.2026).
23. Инструкция для родителей: как получить выплату на школьную форму в Москве // Официальный сайт Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы. – URL: https://dszn.ru/press-center/news/14274 (дата обращения: 07.09.2026).
24. Постановление Правительства Тюменской области от 29 июля 2024 г. N 495-п "О предоставлении ежегодной выплаты на обеспечение детей из многодетных семей, обучающихся по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, одеждой для посещения учебных занятий, а также спортивной формой на весь период обучения" // Гарант. – URL: https://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqxjK_xqrzXt9W_qeqZArTtpca475DJsuykn7nVttfylgDz5KjCucy1wvKE8JbijeO9_Lz9kOKc_a7y00-zyL3Qv_SO6rWq6pjkjOi_5IwU47Wt (дата обращения: 08.09.2026).
25. Постановление Правительства Республики Северная Осетия-Алания от 29 октября 2024 г. N 474 "Об утверждении Правил назначения ежегодной денежной выплаты на приобретение одежды для посещения учебных занятий, а также спортивной формы на весь период обучения для обучающихся общеобразовательных организаций Республики Северная Осетия-Алания" // Гарант. – URL: https://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqxjK_xqrzXt9W_qeqZArTtpca475DJsuykn7nVttfylgDz5KjCucy1wvKE8JbijeO9_Lz9kOKc_a7y00-zyL3Qv_SO6rWq6pjkjeG95osZ4rCt (дата обращения: 08.09.2026).
26. Постановление Правительства Вологодской области от 26 марта 2026 г. № 338 "Об обеспечении в 2026 году набором школьных принадлежностей детей, идущих в первый класс, и о признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства области" // Гарант. – URL: https://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqxjK_xqrzXt9W_qeqZArTtpca475DJsuykn7nVttfylgDz5KjCucy1wvKE8JbijeO9_Lz9kOKc_a7y00-zyL3Qv_SO6rWq6pjkjeKy5o0X6LKt (дата обращения: 08.09.2026).

Л.Л. Надреева – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления на предприятии, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, Россия, nadreeva@mail.ru,

L.L. Nadreeva – candidate of economics, associate professor department of economics and enterprise management, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia;

Е.Е. Богоявленская – старший преподаватель кафедры экономки и управления на предприятии, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, Россия, elenabog4@mail.ru,

E.E. Bogoyavlenskaya – Senior lecturer at the department of economics and enterprise management, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia;

Г.Р. Чумарина – к.э.н., доцент кафедры общего менеджмента, Казанский (Приволжский) федеральный университет – К(П)ФУ, Казань, Россия, nara712@mail.ru,

G.R. Chumarina – candidate of economics, associate professor of the department of general management, Kazan (Volga Region) Federal UniversityFU, Kazan, Russia;

Р.А. Абрамова – обучающийся, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, Россия, regina.abramova.04@mail.ru,

R.A. Abramova – student, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЦИФРОВЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В РЕГИОНАХ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

ECONOMIC MECHANISMS FOR ATTRACTING AND RETAINING DIGITAL SPECIALISTS IN THE REGIONS (CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN)

Аннотация. В статье проводится системный анализ экономических механизмов, направленных на привлечение и удержание специалистов в области информационных технологий в различных регионах Российской Федерации с фокусом на опыт Республики Татарстан. В частности, рассматриваются такие инструменты, как предоставление льготных условий по ипотечному кредитованию IT-кадров, применение налоговых преференций, а также организация грантовой поддержки и развитие программ повышения квалификации и подготовки кадров в сфере искусственного интеллекта. Используя статистические данные и положения региональных нормативных актов, авторы выявляют ключевые меры, оказывающие влияние на снижение миграции высококвалифицированных специалистов и способствующие формированию устойчивого рынка труда в IT-секторе региона. На основе проведённого исследования делается вывод о комплексном и системном характере кадровой политики Татарстана, направленной на устойчивое развитие цифровой экономики и обеспечение потребностей в квалифицированных кадрах.

Abstract. This study explores the economic mechanisms employed to attract and retain information technology professionals within various Russian regions, with a particular focus on the Republic of Tatarstan as an illustrative example. The analysis centers on several policy instruments, including preferential mortgage programs designed specifically for IT workers, tax relief measures aimed at enhancing the sector's competitiveness, targeted grant funding to support innovation, and initiatives geared toward developing human capital in fields related to artificial intelligence. Drawing upon a combination of statistical evidence and an examination of regional legislative frameworks, the research identifies the most effective strategies that contribute to mitigating workforce attrition and fostering the emergence of a resilient, regionally anchored IT labor market. The findings underscore the multifaceted approach taken by Tatarstan authorities in shaping a personnel policy adapted to the demands of the digital economy, highlighting the model's potential as a reference point for similar regional contexts.

Ключевые слова: цифровые специалисты, экономические механизмы регулирования, привлечение кадров, удержание специалистов, Республика Татарстан, ипотечное кредитование IT-специалистов, налоговые льготы, искусственный интеллект.

Keywords: information technology professionals, economic incentives, workforce attraction, workforce retention, Republic of Tatarstan, preferential mortgage schemes, fiscal incentives, artificial intelligence development.

Цифровая трансформация экономик регионов России тесно связана с формированием устойчивого кадрового потенциала в области информационных технологий, что выступает одним из ключевых факторов успешного перехода к новым технологическим укладам. В.В. Строев указывает на значительный разрыв между запросами бизнеса на цифровые компетенции и уровнем фактической подготовки специалистов в большинстве регионов страны, что свидетельствует о системной проблеме дефицита квалифицированных кадров в IT-сфере [1]. Одна из наиболее критичных трудностей – утечка IT-кадров в столичные агломерации, затрагивающая многие субъекты РФ и подрывающая потенциал регионального развития. Анализ территориальных диспропорций цифровизации подтверждает, что внедрение современных производственных технологий в промышленности идёт крайне неравномерно, при этом малые коммерческие предприятия часто не обладают необходимыми ресурсами для инвестирования в информационные и технологические инновации [2]. В сложившихся условиях на первый план выходит задача поиска и систематизации эффективных экономических механизмов, которые смогут не только привлечь в регион квалифицированных IT-специалистов, но и обеспечить их длительную привязку к местным работодателям и экономике.

Республика Татарстан служит примечательным примером региона, в котором сформирована комплексная система мер, направленных на поддержку и удержание цифровых кадров.

Цель данной статьи заключается в детальном анализе применяемых в Татарстане экономических механизмов по привлечению и закреплению экспертов в области информационных технологий, а также в оценке их эффективности и потенциала для тиражирования опыта в других регионах.

Одним из наиболее заметных и эффективных инструментов работы с персоналом в сфере IT в Татарстане является программа льготной ипотеки для специалистов данной отрасли. Запущенная Правительством Российской Федерации весной 2022 года с продлением до 2030 года, программа уже доказала свою востребованность в регионе. По состоянию на март 2026 года более 4700 IT-специалистов Татарстана оформили ипотечные кредиты посредством данной меры, а общий объём инвестиций, привлечённых в строительный комплекс через эту программу, превысил 41,8 миллиарда рублей [3]. В 2025 году был зафиксирован рост количества выданных кредитов на 16% по сравнению с предыдущим годом, при этом средний размер ипотечного займа составил порядка 7,8 миллиона рублей [4]. Особенности программы включают фиксированную ставку кредитования в размере 6% на весь срок с минимумом первоначального взноса в 20%. Максимальная сумма кредита установлена на уровне 9

миллионов рублей, а получить поддержку могут сотрудники аккредитованных IT-компаний в возрасте до 50 лет со стажем работы не менее трёх месяцев. Высокий уровень платёжеспособности IT-сообщества создаёт для банков условия рассматривать этот сегмент заёмщиков как относительно надёжный, что укрепляет базу для дальнейшего развития ипотечного механизма [5].

Не менее значимым фактором поддержки квалифицированных кадров выступают налоговые льготы, сформированные в Республике Татарстан в виде многоуровневой системы преференций, охватывающей как IT-компании, так и их сотрудников. Закон Республики Татарстан от 21 июня 2025 года № 40-ЗРТ предусматривает продление льготных налоговых ставок для налогоплательщиков, применяющих упрощённую систему налогообложения, до 1 января 2027 года [6]. Для IT-компаний, расположенных в городах с численностью населения до 7 тысяч человек – в том числе в городе-спутнике Иннополис – установлены ставки в размере 1% при объекте налогообложения «доходы» и 5% при объекте «доходы минус расходы», при условии, что не менее 70% доходов формируется за счёт деятельности в области разработки программного обеспечения [7]. Также аналогичные пониженные ставки действуют для резидентов технопарков в сфере высоких технологий, использующих упрощённую систему налогообложения. По итогам двух с половиной лет применения данных преференций, резиденты IT-парков Татарстана суммарно получили доход в объёме около 7 миллиардов рублей и направили на уплату налога на доходы физических лиц более 281 миллиона рублей [8]. Таким образом, налоговые льготы способствуют стабилизации финансового положения IT-компаний и созданию условий для удержания специалистов в регионе.

Третий значительный механизм – грантовая поддержка малых инновационных предприятий и стартапов в сфере цифровых технологий. Фонд содействия инновациям реализует конкурс «Старт-Цифровые технологии», в рамках которого малые предприятия получают возможность финансирования до 5 миллионов рублей на сроки реализации проектов до 12 месяцев, направленных на разработку, внедрение и коммерциализацию российских цифровых решений [9]. Особое внимание уделяется молодёжным инициативам: в рамках федерального проекта «Технологии» студенты и аспиранты могут претендовать на грант в размере 1 миллиона рублей для реализации инновационных проектов. За три года действия этого проекта в Татарстане более 700 студентов стали его победителями [10,]. Этот механизм ориентирован на раннее выявление и поддержку талантливой молодёжи, создавая предпосылки формирования долгосрочного кадрового резерва цифровой экономики региона.

В январе 2026 года по инициативе руководства Республики Татарстан, в частности, Раиса Рустама Минниханова, была разработана комплексная программа развития технологий искусственного интеллекта на период 2026-2030 годов. Ежегодный бюджет программы составляет около 1 миллиарда рублей, распределяемых по четырём ключевым направлениям: создание инфраструктурной базы, подготовка и переподготовка специалистов, внедрение прикладных ИИ-решений, а также поддержка фундаментальных научных исследований [11]. В разделе, посвящённом кадровой политике, поставлена задача охватить обучением в сфере искусственного интеллекта 90 тысяч школьников и студентов к 2030 году. Планируется запуск ИИ-кружков в 100 инженерно-ориентированных школах и организация повышения квалификации учителей информатики по этому направлению [12]. Особое внимание уделяется программе подготовки «элитных кадров»: 100 лучших выпускников Татарстана отправятся на стажировки в ведущие университеты Южной Кореи и Китая с акцентом на искусственный интеллект. При этом одно из ключевых условий – обязательное возвращение и работа на предприятиях Татарстана в течение трёх лет после окончания обучения. Этот подход заимствует успешные практики международного образовательного сотрудничества и служит достаточно эффективным механизмом для смягчения эффекта «утечки мозгов» посредством использования условного возвратного гранта.

Таким образом, комплекс мер, применяемых в Республике Татарстан для формирования и удержания цифровых кадров, является достаточно многогранным и включает как государственные программы ипотечного кредитования, так и налоговые преференции, грантовую поддержку инновационных проектов, а также специализированные программы в области искусственного интеллекта, что подробно представлено в таблице 1. Совокупное воздействие этих механизмов формирует устойчивую основу для цифровой трансформации экономики региона, одновременно минимизируя риски кадрового дефицита и способствуя развитию инновационного потенциала.

Таблица 1 – Основные экономические механизмы привлечения и закрепления IT-специалистов в Республике Татарстан

Механизм	Характеристика	Количественные результаты
Льготная IT-ипотека	Ставка 6%, первоначальный взнос от 20%, максимальная сумма 9 млн руб.	4,7 тыс. кредитов, 41,8 млрд руб., рост выдач +16% в 2025 г.
Налоговые льготы по УСН	1% («доходы») и 5% («доходы минус расходы») для IT-компаний в малых городах	Продлены до 2027 г., 684 аккредитованных IT-компании
Грантовая поддержка	Гранты до 5 млн руб. для МСП, до 1 млн руб. для студентов	>700 студентов-победителей в Татарстане
Программа развития ИИ	1 млрд руб./год на 2026-2030 гг., подготовка 90 тыс. специалистов	100 лучших выпускников на стажировки в Китай и Южную Корею

Таким образом, синергия льготной ИТ-ипотеки, налоговых каникул и грантов позволила Татарстану привлечь 684 аккредитованных IT-компаний и выдать 4,7 тыс. льготных кредитов на 41,8 млрд руб. Дополнительный импульс дают ежегодные инвестиции в ИИ (1 млрд. руб.) и подготовка 90 тыс. специалистов к 2030 г. В результате сформировалась самоподдерживающаяся экосистема: льготы привлекают компании, рост зарплат и закрепление кадров через жилищные программы.

Эффективность применяемых в Республике Татарстан механизмов экономического стимулирования подтверждается устойчивой положительной динамикой ключевых показателей отрасли, представленными в таблице 2.

Таблица 2 – Ключевые статистические показатели развития IT-отрасли Республики Татарстан

Показатель	Значение	Динамика / Период
Совокупная выручка IT-отрасли	250 млрд руб.	2025 г. (+11% к 2024 г.)
Налоговые поступления от IT-сектора	42 млрд руб.	2025 г. (+43% к 2024 г.)
Количество аккредитованных IT-компаний	684	2025 г.
Перерегистрировалось IT-компаний в РТ	34	2025 г. (выручка >8 млрд руб.)
Медианная предлагаемая зарплата IT	94,5 тыс. руб.	Рост в 1,9 раза за 5 лет
Средняя зарплата IT-специалиста	122,2 тыс. руб.	2025 г. (в 1,5 раза выше средней по РТ)
Доля женщин в IT-резюме	38%	2025 г. (+11 п.п. к 2021 г.)
Выпуск IT-специалистов вузами и колледжами РТ	4 тыс. чел./год	Ежегодно
Дисбаланс на рынке труда (Junior : Senior)	32 : 3	Резюме на одну вакансию

За последние пять лет медианная зарплата IT-специалистов региона увеличилась почти в два раза, достигнув к началу 2026 года уровня в 94,5 тысячи рублей. При этом ожидания соискателей возросли значительно более высокими темпами – в 2,3 раза, превысив 100 тысяч рублей, что отражает сохраняющийся дефицит квалифицированных кадров на региональном рынке труда. Помимо этого, заметна тенденция к увеличению доли женщин в цифровом секторе: если в 2021 году их резюме составляли только 27% от общего числа, то по итогам 2025 года этот показатель вырос до 38%. Среди младшей возрастной группы соискателей, не достигших 17 лет, гендерный баланс практически уравновешен (47% девушек), что указывает на изменения в демографической структуре потенциальной рабочей силы за счёт привлечения молодого поколения и гендерного разнообразия. Финансовые показатели IT-отрасли Татарстана также демонстрируют устойчивый рост. По данным на 2025 год, совокупная выручка компаний достигла 250 миллиардов рублей, что превысило уровень 2024 года на 11%.

Одновременно налоговые поступления от IT-сектора во все уровни бюджетов выросли на 43%, достигнув 42 миллиардов рублей, что свидетельствует о наращивании экономического вклада отрасли в региональное и федеральное бюджеты. Численность IT-компаний в республике превысила 3500, из которых 684 имеют государственную аккредитацию, что отражает высокий уровень официального признания и поддержки со стороны государства. Подтверждением инвестиционной привлекательности Республики является перерегистрация в 2025 году 34 ведущих IT компаний с общей выручкой более 8 миллиардов рублей [13].

Согласно рейтингу регионов по цифровизации, составленному правительством РФ за 2025 год, Республика Татарстан занимает ведущую позицию, а по объёмам выдачи льготной ипотеки для IT-специалистов входит в число трёх лидирующих регионов страны.

Таким образом по представленным в табл. 2 статистическим показателям можно сделать вывод о том, что в Республике Татарстан созданы условия для стимулирования привлечения и удержания IT специалистов.

Обобщение ключевых статистических показателей развития IT-отрасли Республики Татарстан, представленных в табл. 2, позволяет заключить, что в Татарстане сформирована одна из наиболее развитых региональных систем, направленных на стимулирование привлечения и удержания цифровых кадров. Особенность модели заключается в сочетании инструментов быстрого реагирования, таких как льготная ипотека и налоговые преференции, с механизмами долгосрочного стратегического планирования, включая программы развития искусственного интеллекта и подготовку специалистов в зарубежных вузах. Это сочетание позволяет компенсировать слабую мотивацию в цифровизации традиционных отраслей промышленности, где эффект от внедрения цифровых технологий не всегда очевиден и часто сдерживает инвестиции. Важным фактором здесь выступает активная роль государства в формировании стабильного спроса на цифровые компетенции и создании необходимой инфраструктуры, способствующей развитию кадров.

В заключение следует отметить, что разработка и реализация экономических механизмов для привлечения и закрепления цифровых специалистов требует системного подхода, включающего инструменты жилищной поддержки, налогового стимулирования, грантов и программ долгосрочного кадрового планирования. Опыт Татарстана показывает, что даже при ограниченных бюджетных возможностях можно достичь значимых результатов при условии чётко определённых целей и комплексного взаимодействия различных инструментов. Среди ключевых факторов успеха выделяются приоритетное решение жилищной проблемы, рассматриваемой как основной барьер для удержания молодых специалистов; создание льготных налоговых условий для IT-компаний в специально выделенных точках роста, таких как Иннополис и IT-парки; а также формирование образовательной цепочки от школьного образования до зарубежных стажировок с обязательством возвращения специалистов для работы в регионе. Перспективы дальнейшего развития экономических механизмов предполагают адаптацию и распространение успешных практик Татарстана в других регионах России с учётом их отраслевой специфики и существующего кадрового потенциала, что должно способствовать более сбалансированному и устойчивому развитию цифровой экономики на национальном уровне.

Источники:

1. Более 90 тысяч специалистов улучшили жилищные условия по ИТ-ипотеке // ЯСИА. 27.01.2026. URL: https://ysia.ru (дата обращения: 09.04.2026).
2. В Татарстане решили продлить налоговые льготы для резидентов IT-парков // Российский налоговый портал. 14.09.2023. URL: http://taxpravo.ru (дата обращения: 09.04.2026).
3. Выручка ИТ-отрасли РТ может достигнуть ₽250 млрд // Татцентр.ру. 16.09.2025. URL: https://tatcenter.ru (дата обращения: 09.04.2026).
4. Глава минцифры РТ: в 2024 году в республику переехали IT-компании с совокупной выручкой 8 миллиардов // Реальное время. 09.09.2024. URL: https://realnoevremya.ru (дата обращения: 09.04.2026).
5. ИТ-ипотека в Татарстане приблизилась к 42 миллиардам // Стройэкспертиза. 12.03.2026. URL: https://stroiexpertiza.ru (дата обращения: 09.04.2026).

6. Закон Республики Татарстан от 21 июня 2025 г. № 40-ЗРТ «О внесении изменений в статью 2 Закона Республики Татарстан “Об установлении налоговых ставок для налогоплательщиков, применяющих упрощенную систему налогообложения”». Принят Государственным Советом Республики Татарстан 11 июня 2025 года. Вступил в силу с 1 января 2026 года. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
7. IT-компаниям в Иннополисе продлили льготную ставку по «упрощенке» в 1% // KazanFirst. 11.06.2025. URL: https://kazanfirst.ru (дата обращения: 09.04.2026).
8. Около 4,7 тысяч специалистов Татарстана получили льготную ИТ-ипотеку // Connect-WIT. 13.03.2026. URL: https://connect-wit.ru (дата обращения: 09.04.2026).
9. Предлагаемые зарплаты ИТ-специалистов в Татарстане выросли почти вдвое за 5 лет // Реальное время. 19.02.2026. URL: https://realnoevremya.ru (дата обращения: 09.04.2026).
10. Строев В.В. Современные тенденции развития цифровизации экономической модели российских регионов // Московский экономический журнал. 2023. № 9. С. 633–643.
11. Трапезникова И.С., Трапезникова Ж.Е. Анализ территориальных диспропорций уровня цифровизации промышленности в регионах России с учётом отраслевой специфики // π-Economy. 2024. Т. 17. № 5. С. 88–98.
12. Entrepreneurs and residents of Tatarstan are invited to the competition of digital technology projects : website. 06.02.2026. URL: https://mert.tatarstan.ru (дата обращения: 09.04.2026).
13. Tatarstan students can receive a grant of 1 million rubles for the implementation of innovative projects : website. 01.04.2025. URL: https://mert.tatarstan.ru (дата обращения: 09.04.2026).

М.В. Непарко – доцент кафедры таможенного дела, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия, fai_rai@mail.ru,

M.V. Neparko – associate professor at the department of customs affairs, Kaluga state university named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia;

А.К. Москвина – обучающийся кафедры таможенного дела, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия,

A.K. Moskvina – student at the department of customs affairs, Kaluga state university named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia;

А.С. Егорова – обучающийся кафедры таможенного дела, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия,

A.S. Egorova – student at the department of customs affairs, Kaluga state university named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia.

ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ВЗИМАНИЕ ТАМОЖЕННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ БЮДЖЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С ЭКСПОРТА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ
THE IMPACT OF SANCTIONS ON THE COLLECTION OF CUSTOMS PAYMENTS TO THE FEDERAL BUDGET OF THE RUSSIAN FEDERATION FROM THE EXPORT OF FUEL AND ENERGY GOODS

Аннотация. В статье рассматривается взимание таможенных платежей при экспорте топливно-энергетических товаров, которые обеспечивают стабильный поток средств в федеральный бюджет. Принятые санкции со стороны недружественных государств усложнили международные расчёты, заблокировали ряд логистических международных цепей поставок, что создает необходимость поиска вариантов их преодоления, с целью поступления доходов в бюджет в полном объеме. Таможенные органы при экспорте ТЭК осуществляют проверку правильности определения таможенной стоимости, включая биржевые котировки и данные о ценах аналогичных товаров. При анализе уплаты таможенных платежей в статье используются различные методы исследования включающие сравнительный анализ, экономико-математические методы, метод экспертных оценок и др. Определены основные проблемы взимания таможенных платежей при экспорте ТЭК и для их решения предлагается комплексный подход: модернизация таможенного контроля, развитие инфраструктуры и поиск баланса между фискальной и стимулирующей функциями таможенно-тарифного регулирования.

Absrtract. The article examines the collection of customs duties on the export of fuel and energy goods, which ensure a stable flow of funds into the federal budget. The sanctions imposed by unfriendly states have complicated international settlements and blocked a number of international logistics supply chains, which creates the need to find ways to overcome these challenges in order to ensure that revenues are fully credited to the budget. When exporting fuel and energy products, customs authorities verify the correctness of the customs value determination, including exchange quotations and data on the prices of similar goods. In the analysis of customs payment, the article uses various research methods, including comparative analysis, economic and mathematical methods, the method of expert assessments, and others. The main problems associated with the collection of customs payments in the export of the fuel and energy complex are identified, and a comprehensive approach is proposed to address them: modernization of customs control, development of infrastructure, and finding a balance between the fiscal and incentive functions of customs and tariff regulation.

Ключевые слова: таможенные платежи, экспорт, топливно-энергетические товары, федеральный бюджет, санкции, инфраструктура, таможенно-тарифное регулирование.

Keywords: customs payments, exports, fuel and energy goods, federal budget, sanctions, infrastructure, customs and tariff regulation.

Введение

Взимание таможенных платежей при экспорте топливно-энергетических товаров (ТЭК) имеет ключевое значение для бюджетной системы России. Экспортные пошлины с нефти, нефтепродуктов, газа и других товаров обеспечивают стабильный поток средств в федеральный бюджет. С учетом внешних политических событий взимание таможенных платежей с экспорта ТЭК сопряжено с целым комплексом сложностей. Цены на нефть, газ и другие энергоносители сильно колеблются, что напрямую влияет на базу для расчёта таможенных пошлин. Таможенные органы должны точно установить стоимость товара для расчёта пошлины. На практике возникают споры с экспортёрами, компании иногда занижают цену в документах, чтобы уменьшить сумму таможенных платежей.

Кроме этого, принятые санкции со стороны недружественных государств усложнили международные расчёты, заблокировали ряд логистических международных цепей поставок. Возникает необходимость изменения географии поставок (переориентация на Восток и другие регионы), что также влияет на операционные издержки и точность учёта. В целом эти сложности создают условия для поиска альтернативы пополнения федерального бюджета, устранения барьеров для экспортёров, сохраняя внешнеторговую активность экспортеров.

Основная часть

Система таможенных платежей применительно к экспорту топливно-энергетических товаров имеет существенную специфику, обусловленную особым статусом энергетических ресурсов в экономике России. Главным инструментом в сфере ТЭК являются таможенные пошлины, которые взимают при вывозе энергоносителей: сырой нефти, нефтепродуктов (дизельное топливо, бензин, мазут), сжиженных газов, угля, даже электроэнергии. При этом ставки периодически корректируют (например, в России Минэкономразвития утверждает новые ставки на конкретные периоды – скажем, на октябрь 2026 года для многих нефтепродуктов пошлина установлена в 0 долларов за тонну, а для сжиженных газов – уже не ноль). Ставка или нулевая ставка определяется с учетом кода Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД ЕАЭС). Код по ТН ВЭД ЕАЭС критически важно определить при таможенном оформлении, ошибки могут привести к занижению таможенной стоимости, что непосредственно приводит к недополучению таможенных платежей в федеральный бюджет [6].

Таможенные органы приэкспорте ТЭК осуществляют проверку правильности определения и заявления таможенной стоимости путем сопоставления заявленной стоимости с ценовой информацией, имеющейся в распоряжении таможенных органов, включая биржевые котировки, данные о ценах аналогичных товаров, информацию о контрактных ценах. При выявлении признаков недостоверности заявленной таможенной стоимости таможенный орган вправе принять решение о корректировке таможенной стоимости, что влечет необходимость доплаты таможенных платежей, исчисленных исходя из скорректированной стоимости.

В целом система таможенных платежей в ТЭК – это не просто фискальный инструмент, но и механизм регулирования экспорта/импорта энергоносителей, который нужно учитывать при планировании внешнеэкономической деятельности компаний.

Особое место в экспорте занимает вывозная таможенная пошлина, которая традиционно имела большое значение при экспорте сырьевых товаров, в том числе нефти и нефтепродуктов. В течение многих лет она позволяла государству изымать часть сверхдоходов экспортёров и направлять их на нужды бюджета. Однако в результате реализации налогового манёвра экспортная пошлина на нефть была обнулена с 1 января 2024 года.

Пошлина обнулялась за счет корректирующих коэффициентов к максимальной ставке вывозной таможенной пошлины: в 2019 г. – 83,3%, в 2020 г. – 66,7%, в 2021 г. – 50%, в 2022 г. – 33,3%, в 2023 г. – 16,7%, в 2024 г. – 0%. В 2025–2026 годах этот механизм сохранился и продолжил работать именно в таком виде (рисунок 1) [7].

Однако правительство может временно вводить экспортную пошлину на нефть, если цена на Urals вырастет более чем на 15% за три мониторинговых периода (три месяца). Пошлина должна была применяться при цене Urals выше $182,5 за тонну и рассчитываться по формуле: $29,2 за тонну плюс 45% от превышения этой цены.

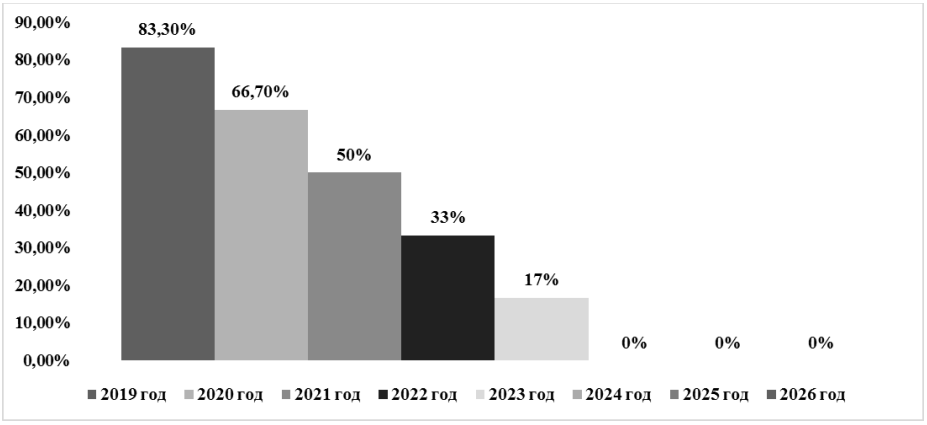


Рисунок 1 – Корректирующие коэффициенты к максимальной ставке вывозной таможенной пошлины за период с 2019 г. по 2026 г., % *(Источник: составлен автором)*

Для определения цены Urals и исчисления пошлины планировали использовать котировки в портах РФ: Urals FOB Primorsk, Urals Med Aframax FOB Novorossiysk с дисконтом в 22% и ESPO blend FOB Kozmino с дисконтом в 78%. [10]

Налог на добавленную стоимость (НДС) является косвенным налогом, бремя которого в конечном итоге ложится на конечного потребителя. При экспорте товаров, в том числе топливно-энергетических, применяется нулевая ставка НДС, что повышает конкурентоспособность российской продукции на мировом рынке.

Акциз в 2025-2026 годах с экспорта ТЭК не взимается. В соответствии Налоговым кодексом Российской Федерации акцизы уплачиваются при производстве или импорте подакцизных товаров внутри страны. Экспорт в этот перечень не входит – там действуют другие механизмы (вывозные таможенные пошлины, экспортные квоты и т.п.). Что касается изменений на 2026 год: то в этот период государство действительно проводило индексацию акцизных ставок по ряду товаров, включая нефтепродукты. Например, для бензина класса 5 ставка выросла примерно до 17 959 рублей за тонну.

Все перечисленные виды таможенных платежей (вывозные пошлины, НДС, акцизы и таможенные сборы) подлежат перечислению в федеральный бюджет. Контроль за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью их уплаты осуществляют таможенные органы Российской Федерации [3].

Картина поступлений в бюджет от таможенных платежей с ТЭК за 2023-2025 годы неоднозначна. С одной

стороны, есть рост в абсолютных цифрах, с другой – доля таких доходов в общем бюджете снижается. По итогам 2023 года объём таможенных платежей, связанных с экспортом ТЭК (топливно-энергетического комплекса), составил около 1,2 трлн рублей. В эту сумму вошли разные виды платежей – вывозные таможенные пошлины, а также другие таможенные сборы. В ФТС отдельно отмечали, что поступления от новых гибких экспортных пошлин за год достигли примерно 140 млрд рублей (рисунок 2) [10].

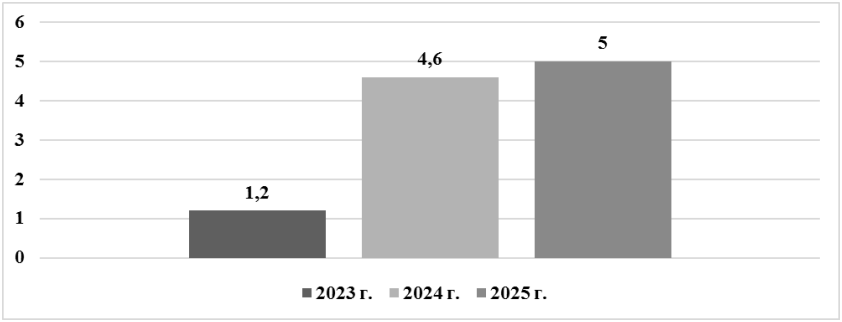


Рисунок 2 – Объём таможенных платежей, связанных с экспортом ТЭК (топливно-энергетического комплекса) за 2023-2025 гг., трлн руб. *(Источник: составлен автором)*

На показатель повлияли несколько факторов: снижение мировых цен на нефть и газ, сокращение физических объёмов экспорта по ряду позиций, а также продолжение налогового маневра в отрасли. По итогам 2024 года объём таможенных платежей, связанных с экспортом ТЭК, составил около 4,6 трлн рублей. Это на 14,4% выше уровня 2023 года [10]. Однако все не так однозначно. Газ показал рост: поступления от вывозных пошлин на природный газ увеличились, что частично компенсировало снижение по нефти и нефтепродуктам.

Нефть и нефтепродукты – здесь ключевая причина снижения. С 1 января 2024 года экспортная пошлина на нефть и нефтепродукты была обнулена в рамках «завершения налогового маневра». Это напрямую сократило базу для сбора вывозных пошлин.

Другие компоненты (например, экспортные пошлины на уголь или нефтехимию) также внесли свой вклад, но их доля была меньше.

В итоге, несмотря на рост в 2024 году, доля таможенных платежей от ТЭК в общих доходах федерального бюджета снизилась по сравнению с предыдущими годами. Это отражает общую тенденцию диверсификации бюджетных доходов – экономика и бюджет становятся менее зависимыми от сырьевого экспорта.

В 2025 году тенденция к росту абсолютных значений сохранилась. По оценкам, объём поступлений мог составить порядка 4,8-5 трлн рублей. Однако структура по компонентам осталась прежней: по нефти и нефтепродуктам пошлины по-прежнему обнулены, а рост обеспечивался в основном за счёт газа.

На динамику и структуру поступлений в эти годы действовал комплекс факторов:

– обнуление экспортных пошлин на нефть и нефтепродукты – прямое следствие налогового маневра;

– волатильность мировых цен на энергоносители. Колебания цен напрямую влияют на стоимостный объём экспорта и, соответственно, на базу для расчёта пошлин;

– санкционные ограничения и переориентация экспорта. Изменение географии поставок (рост доли дружественных стран) и логистические сложности меняли географию и физические объёмы экспорта, что также сказывалось на собираемости.

– колебания валютного курса. Изменение курса рубля влияет на рублёвую стоимость экспортных поставок и, как следствие, на сумму пошлин.

Рассматриваемый период показал, что, хотя абсолютные объёмы таможенных платежей от экспорта ТЭК растут, их роль в бюджете снижается. Это не сбой, а осознанная корректировка фискальной политики: государство сознательно меняет структуру доходов нефтегазового сектора, смещая акцент на другие налоги (НДПИ, НДД), чтобы повысить устойчивость бюджетной системы. В будущем на динамику будет сильнее влиять то, как быстро удастся адаптировать экспортные потоки к новым геополитическим и логистическим реалиям.

Россия, активно используя альтернативные варианты танкерного флота и схемы страхования, продолжает переориентация на поставки нефти и нефтепродуктов в Азию (прежде всего Китай и Индию). Экспорт в новые направления предполагает ценовые дисконты. Доля России в импорте газа в ЕС через трубопроводы в 2025 году сократилась примерно до 6%, тогда как общая доля (трубопроводный газ + СПГ) оценивается на уровне около 13% [2].

На рынке СПГ Россия в 2025 году балансировала между Европой и Азией. К августу 2025 года поставки были почти равны: около 9,5 млн тонн в Азию и 9,2 млн тонн в Европу. При этом в 2026 году планируется продолжение разворота поставок в сторону азиатских рынков. Правительство России намерено существенно нарастить производство СПГ. К 2030 году планировалось достичь целевого уровня в районе 100 млн тонн в год, но в 2025 году срок был перенесен на более поздний.

Российские компании столкнулись со сложностями при отправке нефти по привычным маршрутам. В декабре 2025 года из России в Китай поставка сырой нефти от общего объема составила 42%. Это первое место. Второе место с долей 29% заняла Индия. В тройку крупнейших покупателей российской нефти с долей 6% (30 тыс. тонн) вошла Турция [1].

По данным правительства, в 2025 году Россия экспортировала 238 млн тонн нефти, что на 1% меньше уровня 2024 года. [9]

Экспорт нефтепродуктов из России связан с такими же сложностями, как и экспорт нефти. Поэтому отправка нефтепродуктов в разные страны выросла вслед за усилением санкционного давления. По данным ОПЕК, экспорт нефтепродуктов из России в 2025 году составил 2,37 млн барр. в день. В декабре 2025 года дисконт нефти марки Urals к Brent сократился до 10 долл. США за барр. Российские компании оптимизировали флот танкеров и маршруты поставок в Азию. За счет устойчивой сети посредников отечественному бизнесу удалось снизить затраты на обход внешних ограничений, что сократило вынужденные скидки по сравнению с 2022 годом.

В 2025 году поставки российского трубопроводного газа в Европу практически остановились.

После закрытия украинского транзита и сокращения закупок ЕС трубопроводный экспорт в ЕС в 2025 году опустился к минимальным значениям со времен 1970‑х. Основным каналом поставки российского газа в Европу остается TurkStream (Турция, Юго‑Восточная Европа).

Российский газ в основном торгуется на европейских хабах в виде СПГ. Европа остается важным покупателем продукции российских СПГ-проектов.

После значительного (в 8,5 раза) снижения с рекордных уровней 2022 года цена на газ стабилизировалась. Однако сохраняется вероятность сильных колебаний цен на газ в связи с изменениями геополитической ситуации.

Отказ ЕС от российского газа окажет значительное влияние на торговлю в 2026 году. К 2027 году анонсируется абсолютный запрет СПГ, а к 2028 году – полное прекращение импорта газа из РФ. Из-за этого торговля с долгосрочных контрактов переходит на спотовые и краткосрочные сделки.

На этом фоне можно ожидать дальнейшего сокращения доли «очевидно российского» газа на европейских хабах, роста доли реэкспортных и перемаркированных потоков. Сохранится волатильность цен при любых перебоях с поставками СПГ из альтернативных источников, аномалиях погоды и росте геополитической напряженности.

В 2025 году принята Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2050 года [8], в которой рассматривается несколько сценариев, в том числе:

– планируется увеличить к 2030 году добычу нефти до 540 млн тонн в год, газа – до 853 млрд кубометров;

– планируется наращивать мощности по перевалке нефти в арктических и дальневосточных портах, активнее использовать Северный морской путь;

– укрепление связей со странами БРИКС, СНГ, ЕАЭС, а также участие в формировании правил глобальной энергетической повестки;

– переориентация экспортных потоков на новые рынки (прежде всего в Азиатско-Тихоокеанский регион), но при этом сохраняются риски, связанные с волатильностью цен и геополитической напряжённостью;

– завершение создания независимой платежной инфраструктуры в рамках БРИКС, включая развитие системы аналогов SWIFT и взаимное признание электронных подписей;

– развитие МТК «Север – Юг» до проектной мощности – 30 млн тонн грузов к 2030 году [1].

В энергетической стратегии до 2050 года заложен план нарастить производство сжиженного природного газа к 2030 году (в том числе за счёт проектов «Арктик СПГ-2», «Мурманский СПГ»). Это даёт гибкость: СПГ проще перенаправить в другие регионы, чем трубопроводный газ [3].

Успех будет зависеть от того, насколько эффективно удастся решить задачи по технологической модернизации, развитию глубокой переработки, адаптации к меняющимся внешним условиям и укреплению кооперации между государством, бизнесом и наукой. Если эти вызовы удастся преодолеть, Россия сможет не просто сохранить позиции на мировом рынке, но и стать технологическим лидером в ряде сегментов ТЭК.

Заключение

Несмотря на жесткие действия со стороны «недружественных стран» в виде отказа от энергоносителей Россия справиться с этой ситуацией, но сохраняются серьёзные риски. Идет переориентация рынков России с Европы на Азию (Китай, Индия), а также на страны Ближнего Востока и Латинской Америки, что поможет компенсировать потерию доходов. Согласно экспертам ожидается рост стоимости сырья на мировых рынках, и как следствие, увеличатся доходы России от продажи нефти даже при сокращении мощностей ее добычи [5, 6, 7]. Государство выстраивает альтернативные логистические цепочки, развивает импортозамещение в смежных отраслях, переходит на расчёты в национальных валютах. Вице-премьер Александр Новак в 2026 году оценивает степень адаптации экономики к внешним вызовам примерно в 80%, отмечая, что оставшиеся 20% требуют дальнейших усилий: поиск новых партнёров, инвестиций в технологии и гибкости экономической политики.

Источники:

1. Бобков, Е. А. Современное состояние и перспективы развития международного сотрудничества России с дружественными странами азиатского региона / Е. А. Бобков // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2026. – № 5(135). – С. 63-67. – DOI 10.24412/2411-0450-2026-5-63-67. – EDN ELYAJV.
2. Мигел, А. А. Состояние мирового рынка нефти: изменения и запас прочности / А. А. Мигел, В. И. Осипов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-2(87). – С. 177-179. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-5-2-177-179. – EDN ZBUNVD.
3. Петрушина, О. М. Развитие международного транспортного коридора «Север - Юг»: текущее состояние, динамика и перспективы модернизации / О. М. Петрушина, А. С. Горина, Н. С. Горин // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 371-376. – EDN DVTVLO.
4. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/ (дата обращения 11.09.2026).

5. Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1637 «О ставках и базе для исчисления таможенных сборов за совершение таможенных операций, связанных с выпуском товаров» URL: https://www.alta.ru/tamdoc/24ps1637/ (дата обращения: 01.09.2026).
6. Постановление Правительства РФ от 29.03.2013 № 276 (ред. от 05.04.2024) «О расчете ставок вывозных таможенных пошлин на нефть сырую и отдельные категории товаров, выработанных из нефти, и признании утратившими силу некоторых решений Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс]: // Консультант Плюс. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 01.09.2026).
7. «О ставках вывозных таможенных пошлин на нефть и отдельные категории товаров, выработанных из нефти, на период с 1 по 31 марта 2025 года» URL: https://www.economy.gov.ru (дата обращения 12.09.2026).
8. «Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.eprussia.ru (дата обращения 11.09.2026).
9. Официальный сайт ФТС России. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://customs.gov.ru/ (дата обращения 20.09.2026).
10. Официальный сайт РБК. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.rbc.ru/ (дата обращения: 01.09.2026).

М.В. Непарко – доцент кафедры таможенного дела, Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия, fai_rai@mail.ru,

M.V. Neparko – associate professor of the department of customs affairs, Kaluga state university named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia;

В.А. Токарева – обучающаяся кафедры таможенного дела, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия,

V.A. Tokareva – student of the department of customs affairs, Kaluga state university named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia;

В.А. Ефимов – обучающийся кафедры таможенного дела, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия,

V.A. Efimov – student at the department of customs affairs, Kaluga state university named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia.

АНАЛИЗ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ANALYSIS OF THE LAW ENFORCEMENT ACTIVITY OF CUSTOMS BODIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние, основные направления и результаты правоохранительной деятельности таможенных органов Российской Федерации. Актуальность исследования обусловлена развитием внешнеэкономических связей, увеличением объемов электронной торговли, усложнением способов незаконного перемещения товаров и необходимостью защиты экономических интересов государства. Принимая во внимание вызовы и скрытые угрозы национальной экономике, существует объективная необходимость в эффективном административно-правовом механизме обеспечения экономической безопасности государства. Статья посвящена вопросам освещения особенностей организации взаимодействия таможенных и правоохранительных органов в процессе таможенного контроля. Подчеркивается, что одной из основных задач, стоящих перед таможенными органами, является предотвращение и противодействие контрабанде, борьбе с нарушениями таможенного законодательства. Цель статьи заключается в выявлении ключевых тенденций и проблем реализации правоохранительных полномочий таможенными органами. Результаты исследования могут быть использованы при разработке мер по повышению эффективности выявления, предупреждения и пресечения правонарушений в таможенной сфере.

Absrtract. The article examines the current state, main directions, and results of the law enforcement activities of the customs authorities of the Russian Federation. The relevance of the study is due to the development of foreign economic relations, the growth in the volume of e-commerce, the increasing complexity of methods used to illegally move goods, and the need to protect the economic interests of the state. Taking into account the challenges and hidden threats to the national economy, there is an objective need for an effective administrative and legal mechanism to ensure the economic security of the state. The article focuses on highlighting the specifics of organizing the interaction between customs and law enforcement agencies in the process of customs control. It is emphasized that one of the main tasks facing customs authorities is to prevent and combat smuggling and to combat violations of customs legislation. The aim of the work is to identify key trends and problems in the exercise of law enforcement powers by customs authorities. The results of the study can be used in developing measures to improve the effectiveness of detecting, preventing, and suppressing offenses in the customs sphere.

Ключевые слова: правоохранительная деятельность, таможенные органы, уголовные дела, административные правонарушения, контрабанда, экономические интересы государства.

Keywords: law enforcement activities, customs authorities, criminal cases, administrative offenses, smuggling, economic interests of the state.

Введение

В статье 354 Таможенного Кодекса ЕАЭС дано определение: «правоохранительная деятельность таможенных органов – это деятельность, в рамках которой таможенные органы государств-членов Союза выступают в качестве следственных органов и осуществляют оперативно-розыскную деятельность, административные процедуры в отношении административных правонарушений в соответствии с законодательством государств-членов Союза».

Важной особенностью правоохранительной деятельности является то, что она осуществляется уполномоченными государственными органами – в данном случае на таможенные органы, которые обеспечены квалифицированные специалистами и необходимым материально-техническим оснащением. Правоохранительная деятельность таможенных органов направлена на обеспечение эффективности, обоснованности, законности и справедливости решений при применении правовых мер, направленных на защиту от уже совершенных или предполагаемых нарушений закона. Основными направлениями правоохранительной деятельности ФТС России являются:

– оперативно-розыскная деятельность;

– дознание и неотложные следственные действия;

– производство по делам о нарушении таможенных правил [5].

Правоприменительная деятельность таможенных органов имеет ряд особенностей. Этот вид деятельности осуществляться в соответствии с законодательными мерами воздействия. Например: при административных правонарушениях (не декларирование, недостоверное декларирование, нарушение запретов) – наложение штрафа, конфискация товара (хотя финальное решение о конфискации принимает суд, а не сами таможенные органы); в рамках уголовного дела (контрабанда, уклонение от уплаты таможенных платежей в крупном размере) –

возбуждение дела, проведение неотложных следственных действий, дознание; для пресечения нарушения в моменте – применение мер процессуального принуждения: досмотр, изъятие документов или товаров, задержание, арест товаров. Ключевой момент: даже имея законное основание для применения мер, таможенные органы обязана действовать по регламенту. Например, личный досмотр возможен только по решению руководителя таможенного органа при наличии достаточных оснований. Нарушение процедуры может стать основанием для отмены решения [7].

Основная часть

В современных условиях таможенные органы России выполняют не только фискальные и контрольные функции, но и выступают важным субъектом правоохранительной деятельности. Их работа направлена на выявление, предупреждение и пресечение преступлений и административных правонарушений в сфере таможенного дела, защиту экономических интересов государства, противодействие незаконному перемещению товаров, денежных средств и иных объектов через таможенную границу. Основной целью этой работы является защита безопасности государства, поддержание общественного порядка, сохранение нравственности населения, охрана жизни и здоровья граждан, защита окружающей среды [7].

Расширение трансграничной электронной торговли, усложнение логистических цепочек, распространение дистанционных финансовых операций и совершенствование способов сокрытия противоправной деятельности обусловливают необходимость системного анализа эффективности, применяемых таможенными органами правоохранительных механизмов [1].

Рассмотрим изменение основных показателей правоохранительной деятельности таможенных органов в части возбуждения уголовных дел и дел об административных правонарушениях, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика возбуждения уголовных дел и дел об административных правонарушениях таможенными органами в 2023-2025гг., ед. [2]

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2025 г. в % к	
				2023 г.	2024 г.
Возбуждено уголовных дел	1 822	1 742	1 848	101,4	106,1
Возбуждено дел об административных правонарушениях	156 104	166 336	168 634	106,7	101,4

Анализ представленных данных свидетельствует о разнонаправленной динамике основных показателей правоохранительной деятельности таможенных органов Российской Федерации в 2023-2025 гг. Количество возбужденных уголовных дел последовательно сокращалось, если в 2023 год их количество составило 1 822 дела, то в 2024 год – 1 742 дела (снижение на 4,3% к 2023 году), а в 2025 году – 1 848 дел (рост к 2024 году составил 6,1%).

При этом структура менялась. Так, дела по ст. 226.1 УК РФ (контрабанда стратегически важных товаров, веществ, вооружения) в 2024 году снизились на 4,6% к 2023-му, а в 2025-м снова выросли.

По ст. 194 УК РФ (уклонение от уплаты таможенных платежей) в 2024 году было снижение на 13,2%, но в 2025-м показатель восстановился (303 дела).

Заметный рост в 2024 году показали дела по ст. 193.1 УК РФ (валютные операции с подложными документами) – на 37,5% к 2023 году. В 2025 году эта линия тоже сохранялась (244 дела). [1]

Эксперты связывают часть изменений с новыми практиками: например, с конца 2024 – начала 2025 года таможенные органы стала включать в таможенную стоимость дивиденды и роялти, что повысило риски по ст. 194 УК РФ. И с июля 2024 года пересмотрели пороговые значения по этой статье. Параллельно можно отметить: хотя число возбуждённых дел не растёт ускоренными темпами, таможенные органы стали чаще проводить более глубокие до следственные действия и оперативно-разыскные мероприятия до формального возбуждения дела.

Одновременно наблюдается увеличение числа возбужденных дел об административных правонарушениях. Если в 2023 году возбуждено – 156 104 дела, то в 2024 году – 166 336 дел (рост примерно на 6,5% к 2023 году), а 2025 год – 168 634 дела (рост к 2024 году примерно на 1%). Что следует отметить.

Доля дел в отношении юридических лиц остается высокой и в 2025 году составила около 43% (72 765 дел). Значительная часть дел приходилась на нарушение таможенных правил (глава 16 КоАП РФ). В 2025 году таких дел было 106 278, из них более половины (71 959) – по контрабанде (ст. 16.1–16.4 КоАП РФ) [2, 4].

Отдельно выделился валютный контроль: в 2025 году заметно выросло число дел по ст. 15.25 КоАП РФ. Среди предметов правонарушений стабильно фигурировали валюта, алкоголь, табачные изделия, продукция растительного происхождения, легковые автомобили, древесина.

При этом в 2025 году на фоне общего небольшого роста статистики эксперты отмечали качественное изменение подхода: при снижении внешнеторгового оборота таможня усилила давление на участников ВЭД – выросла доля конфискаций товаров (на 37%), хотя сумма административных штрафов немного сократилась [5].

Данные рисунка 1 показывают постепенное смещение количественной нагрузки правоохранительных подразделений ФТС России в сторону производства по делам об административных правонарушениях при сохранении сравнительно стабильного уровня уголовно-процессуальной деятельности.

Одной из основных проблем остается скрытый характер значительной части преступлений, совершаемых в таможенной сфере. В отличие от очевидных правонарушений, выявляемых непосредственно при пересечении границы, современные противоправные схемы нередко основываются на использовании формально законных внешнеторговых операций. В документах могут содержаться внешне достоверные сведения, однако фактическая стоимость, происхождение, количество, код или назначение товара могут не соответствовать заявленным данным.

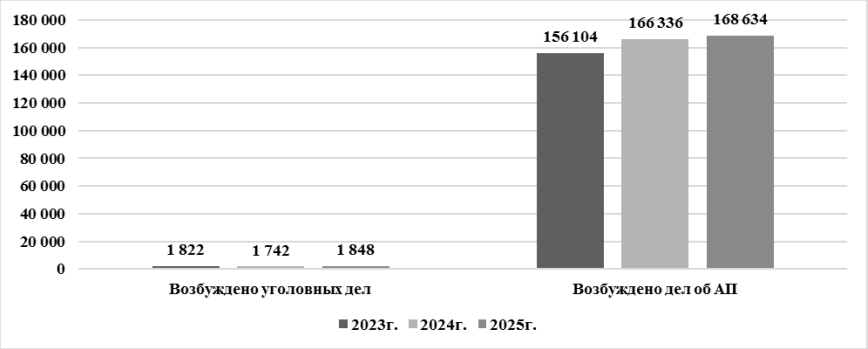


Рисунок 1 – Динамика правоохранительной деятельности ФТС России по административным и уголовным делам за 2023-2025 гг., дел

Для сокрытия нарушений применяются цепочки взаимосвязанных организаций, номинальные участники внешнеэкономической деятельности, посреднические договоры, фиктивные документы, дробление товарных партий и сложные формы расчетов. Отдельные нарушения обнаруживаются только после сопоставления таможенной декларации с банковскими, налоговыми, транспортными, складскими и бухгалтерскими сведениями. В результате между совершением противоправного деяния и его выявлением может проходить значительный период времени, что осложняет установление обстоятельств дела и поиск виновных лиц. [5,8]

Современные нарушения в таможенной сфере отличаются высокой степенью организованности и технологичности. На практике такие организованные цепочки могут выглядеть как многостадийный экспорт/импорт. Товар проходит через несколько стран, и на каждом этапе меняются юридические лица, контракты или декларируемые характеристики, чтобы скрыть истинный источник или конечного бенефициара.

Часто используются фирмы-однодневки. Создаётся цепочка компаний с неясной репутацией или без реальной деятельности, чтобы затруднить установление истинных владельцев и целей сделок.

Продолжаются схемы «отмывания» денег или сокрытия реального источника средств переводов между связанными или подставными компаниями, использование офшорных счетов.

Противоправные действия все чаще совершаются не в рамках одной операции, а посредством нескольких взаимосвязанных поставок, договоров и платежей. Документы могут оформляться разными организациями, а фактическое управление внешнеторговой операцией осуществляться лицами, которые формально не являются декларантами, перевозчиками или получателями товара.

Особую сложность представляет выявление фактических организаторов противоправной схемы. Номинальный руководитель организации или лицо, подавшее декларацию, не всегда принимает ключевые решения. Для установления реального круга причастных лиц требуется анализ цифровой переписки, движения денежных средств, сведений о соединениях между абонентами, электронных документов, данных транспортных и складских систем. Это значительно повышает требования к технической оснащенности и квалификации сотрудников таможенных органов.

Существенной проблемой является значительная нагрузка, связанная с производством по делам об административных правонарушениях. Основную часть дел составляют нарушения, предусмотренные главой 16 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. К ним относятся не декларирование и недостоверное декларирование товаров, несоблюдение запретов и ограничений, нарушение сроков представления отчетности и другие противоправные действия [6].

Большой объем дел повышает вероятность формального подхода к их рассмотрению. Должностным лицам требуется одновременно соблюдать процессуальные сроки, собирать доказательства, получать объяснения, назначать экспертизы, определять стоимость товаров и обеспечивать надлежащее извещение участников производства. При чрезмерной нагрузке снижается количество времени, которое может быть уделено обстоятельствам конкретного дела.

На основе анализа судебной практики 2025 года (в частности, Обзора ВС РФ № 2 за 2025 год) основными проблемами производства по делам об административных правонарушениях являются:

– неправильная квалификация административных правонарушений. Встречаются случаи, когда действия лица неверно относят к составу административного проступка, что ведёт к отмене постановлений и прекращению дел;

– недостатки в применении процессуальных норм. Это касается, например, требований к заключению эксперта, оценки доказательств, рассмотрения ходатайств в полном объёме.

– проблемы с оценкой доказательств при прекращении дела по срокам давности. Верховный Суд разъяснил, что прекращение производства по делу из-за истечения сроков давности не исключает проверки и оценки выводов юрисдикционного органа о наличии в действиях лица состава правонарушения. Это создаёт правовую неопределённость;

– сложности с разграничением нормативных и ненормативных правовых актов. Эта проблема также вызывает затруднения в правоприменительной практике.

Таким образом, на первый план выходят проблемы, связанные с единообразием применения закона, качеством доказывания и соблюдением процессуальных гарантий. Решение этих вопросов требует, как

совершенствования законодательства, так и повышения квалификации правоприменителей.

Существенной проблемой производства по уголовным делам в таможенной сфере в 2025 году стало усиление использования механизмов уголовного преследования ещё на этапе проверки сообщений о преступлении (по ст. 144–145 УПК РФ). [3]

Таможенные органы стали гораздо активнее проводить оперативно-разыскные мероприятия (ОРМ) до официального возбуждения уголовного дела. На этом этапе компания ещё не имеет процессуального статуса подозреваемого или обвиняемого, что, по мнению юристов, сужает возможности для полноценной защиты своих прав. Усилился контроль за внешнеэкономической деятельностью (ВЭД) и учётом санкционных рисков. Таможенные органы активнее стали использовать инструменты ОРД, что в свою очередь привело к росту применения уголовно-правовых механизмов.

Сложность и неоднозначность норм стало одной из причин усиления репрессивных тенденций. Отсутствие однозначного понимания норм права Евразийского экономического союза (ЕАЭС) повлекло разночтения и разные подходы к применению права не только на уровне локальных таможенных органов, но и в арбитражных судах, вплоть до Верховного суда.

Проверка ФТС России чаще всего становится точкой входа в уголовное производство по статье 194 УК РФ (уклонение от уплаты таможенных платежей). [3]

Таким образом, проблема заключается в том, что усиление контроля и расширение использования ОРМ на доследственном этапе создаёт для бизнеса риски необоснованного вовлечения в уголовное производство и ограничивает возможности эффективной защиты на ранних стадиях.

Таким образом, проблемы правоохранительной деятельности таможенных органов имеют комплексный характер. Они обусловлены высокой латентностью таможенных преступлений, усложнением противоправных схем, массовым количеством административных производств, изменчивостью законодательства, недостаточной интеграцией информационных систем и трудностями получения доказательств. Существенное влияние оказывают кадровая нагрузка, неравномерность технического обеспечения и необходимость межведомственного взаимодействия.

Повышение результативности данной деятельности связано не столько с увеличением количества контрольных мероприятий, сколько с улучшением их аналитической обоснованности и качества расследования. Приоритетное значение имеют цифровая интеграция, совершенствование системы управления рисками, развитие профессиональных компетенций сотрудников, унификация правоприменительной практики и использование комплексных показателей эффективности. Реализация данных направлений позволит повысить качество предупреждения, выявления и пресечения правонарушений при одновременном обеспечении законных интересов добросовестных участников внешнеэкономической деятельности.

Источники:

1. Абусуфянова Зухра - Ханум Тагировна Анализ и оценка правоохранительной деятельности таможенных органов Российской Федерации // Юридический вестник Дагестанского государственного университета. 2024. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-otsenka-pravoohranitelnoy-deyatelnosti-tamozhennyh-organov-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 08.09.2026).
2. Ежегодный сборник «Таможенная служба Российской Федерации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://customs.gov.ru/activity/results/ezhegodnyj-sborniktamozhennaya-sluzhba-rossijskoj-federaczii (дата обращения: 07.09.2026).
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 26.07.2026). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/?ysclid=mv0phadw3r753213959 (дата обращения: 08.09.2026).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.08.2026)
5. Непарко, М. В. Правоохранительная деятельность ФТС России: современное состояние и направления развития / М. В. Непарко, Р. С. Нестеренко // Дневник науки. – 2025. – № 2(98). – EDN NEGCAA.
6. Петрушко Е.Н. Управление в таможенных органах Российской Федерации: учебное пособие / Е.Н. Петрушко, О.А. Москаленко, В.В. Шкилёв, и др. – Белгород : ООО «Эпицентр», 2024. – 172 с. ISBN 978-5-6051527-3-6.
7. Смирнова А. Г. Система правоохранительных органов государства: понятие, структура и виды // Вестник науки. 2026. №6 (99). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pravoohranitelnyh-organov-gosudarstva-ponyatie-struktura-i-vidy (дата обращения: 08.09.2026).
8. Янковский, П. С. Анализ правоохранительной деятельности ФТС России / П. С. Янковский // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 12-1(99). – С. 273-276. – DOI 10.24412/2500-1000-2024-12-1-273-276. – EDN RJSPCT. (дата обращения: 08.09.2026).

Д.В. Нехайчук – д.э.н., доцент, профессор, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, dimchikn@mail.ru,

D.V. Nekhaychuk – doctor of economics, associate professor, professor, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia;

А.Г. Иволга – к.э.н., доцент, заведующая кафедрой, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, ivolga.ag@stgau.ru,

A.G. Ivolga – candidate of economic sciences, associate professor, head of department, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia.

КАЧЕСТВО ТУРИСТСКИХ УСЛУГ И СЕРВИСНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА КАК ИНДИКАТОР РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА
THE QUALITY OF TOURIST SERVICES AND SERVICE INFRASTRUCTURE IN A REGION AS AN INDICATOR OF TOURISM DEVELOPMENT

Аннотация. В статье рассматриваются подходы к оценке качества туристских услуг и сервисной инфраструктуры как индикатора развития регионального туризма. Проанализированы нормативный, потребительский и сравнительный подходы, а также практика включения качественных показателей в региональные программы. Выявлены фрагментарность мониторинга, несопоставимость данных и недостаточное использование потребительских оценок при принятии управленческих решений. Предложена группировка инфраструктурных, сервисных, кадровых и цифровых индикаторов. Обоснована необходимость их нормативного закрепления, увязки с финансированием, публичной отчётности и организации обратной связи. Особое внимание уделено анализу онлайн-отзывов, регулярному мониторингу удовлетворённости туристов и методической поддержке регионов. Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию оценки качества и актуализации программных документов в целях повышения конкурентоспособности туристских территорий.

Abstract. This article examines approaches to assessing the quality of tourism services and service infrastructure as an indicator of regional tourism development. It analyzes regulatory, consumer-based, and comparative approaches, as well as the practice of incorporating quality indicators into regional programs. The study identifies several shortcomings, including fragmented monitoring, a lack of data comparability, and the underutilization of consumer assessments in managerial decision-making. A classification of indicators covering infrastructure, services, human resources, and digital aspects is proposed. The article argues for the formal regulatory adoption of these indicators, their integration with funding mechanisms, the implementation of public reporting, and the establishment of feedback loops. Particular attention is given to the analysis of online reviews, the regular monitoring of tourist satisfaction, and the provision of methodological support to regions. The practical significance of this research lies in the development of recommendations for improving quality assessment and updating policy documents, ultimately aimed at enhancing the competitiveness of tourism destinations.

Ключевые слова: качество туристских услуг, сервисная инфраструктура, региональное развитие, программы развития туризма, оценка качества, мониторинг, целевые индикаторы.

Keywords: quality of tourist services, service infrastructure, regional development, tourism development programs, quality assessment, monitoring, target indicators.

Сфера туризма в современной России переживает период активной трансформации. С одной стороны, мы наблюдаем беспрецедентный рост внутреннего туристского потока, мотивированный как объективными факторами (изменение геополитической ситуации, развитие транспортной инфраструктуры), так и целенаправленной государственной политикой. С другой стороны, количественный рост неизбежно ставит вопрос о качестве предоставляемых услуг и состоянии сервисной инфраструктуры. Ведь именно качество определяет, вернётся ли турист в регион вновь, порекомендует ли он направление друзьям и знакомым.

Актуальность темы исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, в условиях реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» регионы получают значительные бюджетные средства на развитие инфраструктуры, однако механизмы оценки эффективности этих вложений с точки зрения конечного потребителя остаются недостаточно проработанными. Во-вторых, существующие программы развития туризма зачастую фокусируются на количественных показателях (число прибытий, объём инвестиций, количество созданных рабочих мест), тогда как качественные характеристики остаются на периферии внимания. В-третьих, отсутствует единая методология оценки качества туристских услуг, что затрудняет сравнительный анализ регионов и выявление лучших практик.

Цель исследования заключается в анализе существующих подходов к оценке качества туристских услуг и сервисной инфраструктуры региона, а также в разработке предложений по учёту этих показателей в программах развития туризма. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: изучить нормативно-правовую базу регулирования качества в сфере туризма; проанализировать существующие методики оценки качества; рассмотреть практику применения качественных индикаторов в региональных программах; разработать рекомендации по совершенствованию системы оценки.

Понятие качества в сфере туризма носит комплексный характер и охватывает широкий спектр аспектов – от технического состояния материальной базы до эмоционального восприятия услуги потребителем. Как справедливо отмечается в научной литературе, «качество туристской услуги представляет собой совокупность свойств и характеристик, которые определяют её способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности туристов» [4].

Важно понимать, что качество в туризме – это не статичная категория. Оно формируется на всех этапах взаимодействия туриста с сервисной инфраструктурой: от поиска информации и бронирования до возвращения домой и составления отзыва. При этом оценка качества всегда субъективна и зависит от ожиданий конкретного человека, его предыдущего опыта, культурных особенностей и даже настроения в момент потребления услуги.

Сервисная инфраструктура региона включает в себя несколько взаимосвязанных компонентов. Во-первых, это средства размещения – гостиницы, отели, санатории, хостелы, апартаменты. Во-вторых, предприятия общественного питания – рестораны, кафе, столовые. В-третьих, транспортная составляющая – доступность региона, качество дорог, работа общественного транспорта. В-четвёртых, экскурсионное и гидовое обслуживание. В-пятых, объекты показа и досуга – музеи, театры, парки, развлекательные центры. И, наконец, вспомогательные сервисы – связь, банковское обслуживание, медицинская помощь.

Таблица 1 – Классификация показателей качества туристских услуг

Группа показателей	Конкретные индикаторы	Методы оценки
Материально-технические	Состояние номерного фонда, оснащённость оборудованием, чистота помещений	Экспертная оценка, инспекции, фотофиксация
Функциональные	Скорость обслуживания, точность выполнения заказов, доступность услуг	Хронометраж, тайный гость, статистика обращений
Персонал	Квалификация, вежливость, знание языков, скорость реакции	Тестирование, опросы, оценка жалоб
Информационные	Доступность информации, актуальность, полнота, мультиязычность	Аудит сайтов, проверка навигации
Эмоциональные	Удовлетворённость, лояльность, готовность рекомендовать	Опросы, анализ отзывов, NPS

Из таблицы видно, что оценка не сводится лишь к проверке того, насколько гостиница или база отдыха соответствуют каким-то стандартам. Очень важно и то, как именно оказывают услугу: быстро ли работает персонал, как обслуживают. Также не стоит забывать и о человеческом факторе – отношение сотрудников и то, насколько они квалифицированы. Кроме того, сейчас в век цифры, стоит обратить внимание на информацию о туре или месте отдыха. Часто именно доступность и актуальность данных подталкивает человека выбрать то или иное направление. Отдельно отметим эмоции, которые турист получает от поездки. Они показывают, как человек в итоге воспринял услугу, и напрямую влияют на то, захочет ли он вернуться. Всё это вместе требует комплексного подхода. Таким образом, для оценки качества нужно использовать разные методы. Кто-то проводит строгие проверки, кто-то опросы, а кто-то анализирует отзывы в интернете.

Современные специалисты, когда оценивают качество, обычно опираются на несколько подходов, и они друг друга хорошо дополняют. Первый – нормативный, или стандартный. Суть его в том, чтобы проверить, соблюдает ли объект обязательные требования. Так, в России работает система звёзд для гостиниц. Её утвердили приказом Минкультуры РФ ещё в 2014 году, по этой системе отелю могут дать от одной до пяти звёзд, но на практике бывает так, что даже наличие звёзд не значит, что туриста ждёт именно тот сервис, на который он рассчитывает. Всё, потому что в таких системах прописаны лишь самые минимальные требования.

Второй подход называют потребительским. Здесь в центре внимания насколько вообще довольны сами туристы. Чтобы это понять, специалисты используют анкеты, опросы, читают отзывы на разных сайтах и даже считают так называемый индекс лояльности (NPS). Как сказано в одном источнике, «удовлетворённость туриста формируется в момент потребления услуги и зависит от соотношения между ожиданиями и фактическим уровнем обслуживания» [6]. Ценность этого подхода в том, что он даёт честную обратную связь от реальных людей, которые и пользуются услугами.

Третий подход – сравнительный, или бенчмаркинг. В рамках этого подхода берут показатели одного региона и сравнивают их с лидерами отрасли или сверяют с международными стандартами. Благодаря такому методу можно понять: в чём регион отстаёт, и решить, что нужно подтянуть в первую очередь.

Современное состояние системы оценки качества в регионах России

Анализ практики российских регионов показывает, что подходы к оценке качества туристских услуг остаются крайне неоднородными. В одних субъектах Российской Федерации внедрены регулярные социологические исследования, в других – ограничиваются формальной отчётностью о количестве сертифицированных объектов.

Рассмотрим, как обстоят дела с оценкой качества на практике.

Таблица 2 – Показатели качества, используемые в региональных программах развития туризма (на примере отдельных субъектов РФ)

Субъект РФ	Показатели качества в программе	Периодичность мониторинга	Источники данных
Краснодарский край	Доля объектов, прошедших классификацию; уровень удовлетворённости туристов (по данным опросов)	Ежегодно	Опросы, данные Росстата
Республика Крым	Количество жалоб туристов; доля объектов с категорией	Ежегодно	Книга жалоб, обращения граждан
Санкт-Петербург	Индекс качества туристской среды; доля повторных визитов	Раз в 2 года	Социологические исследования
Свердловская область	Показатели не включены	–	–

Таким образом, лишь отдельные регионы системно работают с показателями качества. Краснодарский край и Санкт-Петербург выделяются наиболее продвинутым подходом, включая в программы не только объективные данные (классификация объектов), но и субъективные оценки туристов. Республика Крым использует упрощённую модель, фокусируясь на негативной обратной связи (жалобы), что не даёт полной картины. Наиболее тревожная ситуация в Свердловской области, где показатели качества вообще отсутствуют в программе развития туризма. Это свидетельствует о том, что многие регионы по-прежнему рассматривают туризм преимущественно через призму количественного роста, игнорируя качественные характеристики. Отсутствие единых требований к включению показателей качества в программы приводит к тому, что сравнительный анализ регионов становится затруднительным, а лучшие практики не тиражируются.

Одной из системных проблем остаётся разрозненность данных. Информация о качестве услуг рассеяна по различным источникам: отзывы на Booking.com и Яндекс.Путешествиях, жалобы в Роспотребнадзор, результаты проверок, данные социологических опросов. При этом у органов управления туризмом зачастую нет ни методик, ни ресурсов для агрегации и анализа этой информации.

Цифровизация создаёт новые возможности, но и новые вызовы. С одной стороны, онлайн-платформы генерируют огромные массивы данных о потребительском опыте. С другой стороны, регионы не всегда обладают компетенциями для работы с big data. «Анализ тональности отзывов, выявление повторяющихся проблем, геопривязка негативных оценок – всё это требует специальных аналитических инструментов и квалифицированных кадров» [7].

Ещё одна проблема – формализм. Даже там, где проводятся опросы удовлетворённости, результаты не

всегда влияют на управленческие решения. Отчёты пылятся на полках, а выявленные проблемы не находят отражения в корректировке программ. Это дискредитирует саму идею оценки качества и демотивирует участников процесса.

Интеграция показателей качества в программы развития туризма

Переходим к ключевому вопросу – как обеспечить учёт показателей качества в программах развития туризма? Для начала необходимо понять, что программа развития – это не просто документ, а инструмент управления, который должен содержать измеримые цели, конкретные мероприятия и механизмы оценки результатов.

Во-первых, показатели качества должны быть включены в число целевых индикаторов программы наравне с количественными. Причём важно соблюсти баланс: с одной стороны, индикаторы должны быть измеримыми и верифицируемыми, с другой – не превращаться в самоцель. «Эффективная система показателей стимулирует не отчётность ради отчётности, а реальные улучшения в качестве услуг» [5].

Какие именно показатели стоит включить? Предлагаем следующую группировку:

Блок 1. Инфраструктурные показатели:

- доля средств размещения, прошедших классификацию;
- обеспеченность региона объектами показа на 1000 туристов;
- доступность туристской инфраструктуры для маломобильных групп населения.

Блок 2. Показатели качества услуг:

- уровень удовлетворённости туристов (по результатам опросов);
- индекс лояльности (NPS);
- доля повторных визитов;
- количество обоснованных жалоб на 1000 туристов.

Блок 3. Кадровые показатели:

- доля персонала, прошедшего профессиональную переподготовку;
- обеспеченность отрасли квалифицированными кадрами.

Блок 4. Цифровые показатели:

- средняя оценка объектов на онлайн-платформах;
- доля объектов, представленных на цифровых площадках;
- индекс цифровой зрелости туристской инфраструктуры.

Перейдём к механизмам интеграции показателей качества в туристические программы. Этот аспект мы отдельно выделили в таблицу.

Таблица 3 – Механизмы интеграции показателей качества в программы развития туризма

Механизм	Содержание	Ожидаемый эффект
Нормативное закрепление	Включение показателей качества в число обязательных целевых индикаторов региональных программ	Повышение значимости качественных характеристик на уровне управления
Бюджетная привязка	Увязка финансирования мероприятий с достижением показателей качества	Стимулирование исполнителей к реальному улучшению услуг
Публичная отчётность	Ежегодная публикация результатов мониторинга качества в открытом доступе	Повышение прозрачности и общественного контроля
Обратная связь	Создание механизмов оперативного реагирования на выявленные проблемы	Своевременная корректировка мероприятий программы

Так, представленная таблица показывает, что интеграция показателей качества требует не только формального включения их в текст программы, но и создания работающих механизмов влияния на управленческие решения. Нормативное закрепление задаёт рамки, но без бюджетной привязки остаётся декларацией. Публичная отчётность создаёт внешнее давление, мотивируя органы власти к действиям. Наконец, механизмы обратной связи обеспечивают гибкость управления, позволяя оперативно корректировать курс при отклонении от целевых значений. Комплексное применение всех четырёх механизмов способно превратить показатели качества из формальной отчётности в реальный инструмент управления развитием туристской отрасли региона.

При этом необходимо обеспечить методическую поддержку регионов. Не все субъекты обладают достаточным потенциалом для разработки собственных методик оценки. Целесообразно, чтобы на федеральном уровне были разработаны и рекомендованы типовые методики, которые регионы могли бы адаптировать под свою специфику.

Также важно наладить регулярный мониторинг. Оценка качества не должна быть разовой акцией. Только систематическое отслеживание динамики позволяет выявить тренды, оценить эффективность принятых мер и своевременно скорректировать программу. При этом периодичность мониторинга должна быть разумной: слишком частые опросы утомляют респондентов, слишком редкие – не дают актуальной картины.

Более того, требуется обеспечить вовлечение всех заинтересованных сторон. Оценка качества не должна быть исключительно прерогативой органов власти. Бизнес, общественные организации, местные жители – все они могут внести свой вклад в формирование объективной картины. «Участие стейкхолдеров повышает легитимность оценки и обеспечивает учёт различных точек зрения» [6].

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, качество туристских услуг и сервисной инфраструктуры является критически важным фактором конкурентоспособности региона в условиях роста внутреннего туризма. Количественные показатели (число прибытий, объём инвестиций) без внимания к качеству не обеспечивают устойчивого развития отрасли.

Во-вторых, существующая практика оценки качества в регионах России остаётся фрагментарной и

несопоставимой. Отсутствуют единые методические подходы, показатели качества не всегда включаются в программы развития туризма, а если и включаются, то не всегда влияют на управленческие решения.

В-третьих, интеграция показателей качества в программы развития туризма требует системного подхода. Необходимо не только формально включить индикаторы в текст документа, но и создать работающие механизмы: бюджетную привязку, публичную отчётность, обратную связь. Только в этом случае оценка качества станет инструментом управления, а не формальной отчётностью.

В-четвёртых, цифровизация открывает новые возможности для оценки качества через анализ онлайн-отзывов и цифровых следов туристов. Однако реализация этого потенциала требует развития аналитических компетенций в органах управления туризмом.

Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию системы оценки качества и её интеграции в программы развития туризма. Предложенная группировка показателей и механизмы их учёта могут быть использованы региональными органами власти при актуализации программных документов.

Перспективы дальнейших исследований связаны с необходимостью эмпирической апробации предложенных методик в конкретных регионах, разработкой автоматизированных систем мониторинга качества на основе анализа больших данных, а также изучением международного опыта оценки качества туристских услуг.

История:

1. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. от 25.12.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 49. – Ст. 5495. – Текст: непосредственный.
2. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 13.07.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 26. – Ст. 3378. – Текст: непосредственный.
3. О национальном проекте «Туризм и индустрия гостеприимства»: Постановление Правительства РФ от 23.03.2021 № 448 (ред. от 10.02.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 13. – Ст. 2104. – Текст: непосредственный.
4. Александрова, А. Ю. Туризм и сервис: учебник и практикум для вузов / А. Ю. Александрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 412 с. – ISBN 978-5-534-16542-1. – Текст: непосредственный.
5. Квартальнов, В. А. Туризм: учебник для академического бакалавриата / В. А. Квартальнов. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 635 с. – ISBN 978-5-534-18921-6. – Текст: непосредственный.
6. Чудновский, А. Д. Управление качеством в сфере услуг и туризма: учебное пособие / А. Д. Чудновский, М. А. Жукова. – Москва: КноРус, 2022. – 288 с. – ISBN 978-5-406-09123-5. – Текст: непосредственный.
7. Иванова, Е. С. Интеграция показателей качества туристских услуг в региональные программы развития // Региональная экономика: теория и практика. – 2024. – Т. 22, № 4. – С. 89–104. – DOI 10.24891/re.22.4.89. – Текст: непосредственный.
8. Петров, Д. А. Цифровые методы мониторинга удовлетворённости туристов в условиях трансформации сервисной инфраструктуры // Сервис в России и за рубежом. – 2023. – Т. 17, № 6. – С. 55–69. – DOI 10.24412/2313-6987-2023-6-55-69. – Текст: непосредственный.
9. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Качество услуг и инфраструктурное развитие регионов [Электронный ресурс]. – Москва, 2026. – URL: https://ac.gov.ru/research/tourism-quality (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.
10. Министерство экономического развития Российской Федерации. Официальный сайт. Раздел «Туризм и гостеприимство» [Электронный ресурс]. – Москва, 2026. – URL: https://economy.gov.ru/material/directions/turizm (дата обращения: 23.05.2026). – Текст: электронный.
11. Саврадым В.М., Цай Е.Л., Нехайчук Д.В., Нехайчук Ю.С. Региональные драйверы устойчивого развития: теоретические подходы и лучшие практики: Монография. – Москва: Перо. – 2023. – 376 с.
12. Хатикова З.В., Шевчук И.А., Нехайчук Д.В. Организация и технология гостиничного дела: Учебное пособие. – Севастополь: ИТ Ариал. – 2020. – 204 с.
13. Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства». Паспорт проекта и мониторинг реализации [Электронный ресурс]. – Москва, 2026. – URL: https://nacionalnueproekty.ru/projects/turizm (дата обращения: 27.05.2026). – Текст: электронный.
14. Ростуризм. Федеральное агентство по туризму. Статистика и аналитика [Электронный ресурс]. – Москва, 2026. – URL: https://tourism.gov.ru/statistics (дата обращения: 25.05.2026). – Текст: электронный.
15. Росстат. Показатели сферы услуг и туризма [Электронный ресурс]. – Москва, 2026. – URL: https://rosstat.gov.ru/tourism (дата обращения: 22.05.2026). – Текст: электронный.
16. Программа развития туризма в Краснодарском крае на 2021–2026 годы [Электронный ресурс]. – Краснодар, 2021. – URL: https://kuban.gov.ru/tourism/program (дата обращения: 24.05.2026). – Текст: электронный.
17. Стратегия развития туризма в Санкт-Петербурге на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2022. – URL: https://gov.spb.ru/tourism/strategy (дата обращения: 27.05.2026). – Текст: электронный.
18. Хатикова З.В., Храброва Н.И., Морщинина Н.И., Нехайчук Д.В., Шевчук Л.Е. Туристический и гостиничный менеджмент: Учебное пособие. – Севастополь: Севастопольский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2020. – 200 с.

Ю.В. Новикова – к.э.н., доцент кафедры Менеджмента строительных организаций, «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Макеевка, Россия, yu.v.novikova@donnasa.ru,

Yu.V. Novikova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of Management of construction organizations, "Donbas National Academy of Construction and Architecture" – a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "National Research Moscow State University of Civil Engineering", Makiivka, Russia;

М.Ф. Иванов – д.э.н., профессор кафедры Менеджмента строительных организаций, «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Макеевка, Россия, m.f.ivanov@donnasa.ru,

M.F. Ivanov – doctor of economics, professor of the department of management of construction organizations, "Donbas National Academy of Construction and Architecture" – a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "National Research Moscow State University of Civil Engineering", Makiivka, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ РАЗВИТИЯ ЛОКАЛЬНЫХ РЫНКОВ НЕДВИЖИМОСТИ С УЧЕТОМ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЭФФЕКТОВ: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ИНТЕГРАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ

PROJECT MANAGEMENT FOR THE DEVELOPMENT OF LOCAL REAL ESTATE MARKETS TAKING INTO ACCOUNT SOCIALLY SIGNIFICANT EFFECTS: METHODS FOR ASSESSING AND INTEGRATING SOCIAL INNOVATIONS

Аннотация. В статье рассматривается проблема совершенствования методологии управления проектами развития локальных рынков недвижимости через призму интеграции социальных инноваций и оценки социально значимых эффектов. Традиционные подходы к девелопменту, ориентированные преимущественно на финансовые показатели (ROI, NPV), оказываются недостаточными в условиях современных урбанистических вызовов и запроса общества на устойчивое развитие. Проанализированы существующие барьеры, препятствующие учету социальной составляющей: отсутствие единой системы метрик, сложность монетизации нематериальных активов и конфликт интересов между частными инвесторами и интересами локальных сообществ. В работе предложена концептуальная модель управления, в которой социальные инновации (такие как создание инклюзивной среды, развитие механизмов шеринг-экономики, внедрение цифровых платформ соседского самоуправления и программ межпоколенческого взаимодействия) выступают не как обременение, а как драйвер капитализации проектов. Систематизированы методы оценки социально значимых эффектов. Наряду с классическим анализом «затраты – выгоды» (CBA) рассматриваются альтернативные инструменты: расчет интегрированной социальной доходности (SROI), применение сбалансированной системы показателей (BSC) с включением ESG-критериев, а также методы социологического мониторинга качества жизни в локалитете. Особое внимание уделено методам интеграции социальных инноваций на всех этапах жизненного цикла проекта: от предпроектного анализа и вовлечения стейкхолдеров до постпродажного управления территорией.

Abstract. The article examines the problem of improving the methodology for managing projects aimed at developing local real estate markets through the lens of integrating social innovations and assessing socially significant effects. Traditional approaches to development, which are primarily focused on financial indicators (ROI, NPV), prove to be insufficient in the context of modern urban challenges and society's demand for sustainable development. The existing barriers that hinder the consideration of the social component are analysed: the lack of a unified system of metrics, the difficulty of monetising intangible assets, and the conflict of interests between private investors and the interests of local communities. The paper proposes a conceptual management model in which social innovations (such as the creation of an inclusive environment, the development of sharing economy mechanisms, the introduction of digital platforms for neighborhood self‑government, and intergenerational interaction programs) are not seen as a burden, but as a driver of project capitalization. The methods for assessing socially significant effects have been systematized. Alongside the classic cost-benefit analysis (CBA), alternative tools are considered: calculation of integrated social return on investment (SROI), the use of a balanced scorecard (BSC) with the inclusion of ESG criteria, as well as methods of sociological monitoring of the quality of life in the locality. Special attention is paid to methods for integrating social innovations at all stages of the project life cycle: from pre‑project analysis and stakeholder engagement to post‑project territory management.

Ключевые слова: управление проектами, локальные рынки недвижимости, социально значимые эффекты, социальные инновации, SROI, ESG-критерии, устойчивое развитие территорий, вовлечение стейкхолдеров.

Keywords: project management, local real estate markets, socially significant effects, social innovation, SROI, ESG criteria, sustainable territorial development, stakeholder engagement.

Введение

Современный рынок недвижимости переживает фундаментальную трансформацию. Классическая парадигма девелопмента, в которой успех проекта измеряется исключительно финансовой маржинальностью (IRR, NPV) и скоростью реализации квадратных метров, уступает место концепции устойчивого развития. Локальные рынки недвижимости – от квартальной застройки до редевелопмента промышленных зон – становятся ареной столкновения интересов инвесторов, государства и локальных сообществ.

Игнорирование социально значимых эффектов (рост социальной напряженности, нагрузка на транспортную и социальную инфраструктуру, разрушение локальных сообществ) ведет к долгосрочному обесцениванию активов и репутационным потерям. В этих условиях социальные инновации перестают быть формой благотворительности и становятся инструментом управления рисками и повышения капитализации. Цель данной статьи – систематизировать методы оценки социальных эффектов и предложить алгоритм их интеграции в управление проектами развития недвижимости.

Основная часть

Социальные инновации как драйвер капитализации локальных рынков недвижимости.

Под социальными инновациями в девелопменте понимается внедрение новых моделей взаимодействия, технологий и пространственных решений, которые повышают качество жизни сообщества и решают его специфические проблемы. В отличие от технологических инноваций (умный дом, BIM-моделирование), социальные направлены на изменение социальных связей и среды.

Рассмотрим более подробно ключевые формы социальных инноваций в проектах недвижимости [1-2]:

1. Пространственные: создание безбарьерной среды, трансформируемых общественных пространств, соседских центров (community centers), коворкингов и комьюнити-ферм внутри жилых комплексов.

2. Институциональные: внедрение цифровых платформ для соседского самоуправления, механизмов соучаствующего проектирования (вовлечение будущих жителей в планирование двора или инфраструктуры), развитие шеринг-экономики (общественные кладовые, прачечные, пункты проката инвентаря).

3. Экологические: проекты, ориентированные на психологический комфорт и биофилию (обилие зелени, доступ к воде), которые напрямую влияют на снижение уровня стресса жителей.

Интеграция таких решений на этапе проектирования позволяет девелоперу снизить маркетинговые издержки (лояльные жители – лучшие амбассадоры проекта), повысить ликвидность лотов (квартиры в «дружелюбных» ЖК продаются быстрее и дороже) и сформировать долгосрочную устойчивость развития территории.

Главная сложность интеграции социальных инноваций – их нематериальность. Для обоснования инвестиций перед банками и акционерами необходимо перевести социальный эффект на язык цифр.

Традиционный анализ «затраты – выгоды» (Cost-Benefit Analysis, CBA) здесь работает ограниченно, так как не учитывает положительные экстерналии (внешние эффекты).

Таблица 1 – Методы интеграции социальных инноваций [3]

Метод	Методика
Социальная рентабельность инвестиций	Методика SROI (Social Return on Investment). Позволяет рассчитать финансовый эквивалент социального эффекта
Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC) с ESG-критериями	Традиционные финансовые метрики дополняются блоком «Общество». В него включаются KPI: индекс лояльности жителей (NPS), уровень вовлеченности в соседские чаты, количество инцидентов в районе, доступность среды для маломобильных групп
Гедонистическое ценообразование	Методика оценки того, как конкретные социальные атрибуты (наличие парка, низкий уровень преступности, качественные соседские связи) капитализируются в стоимости квадратного метра. Статистические модели позволяют отделить влияние социальной среды от влияния локации или качества отделки.
Социологический мониторинг	Проведение замеров качества жизни (Quality of Life) до начала проекта, в процессе реализации и после заселения. Это позволяет корректировать управленческие решения в режиме реального времени

Алгоритм интеграции социальных инноваций в жизненный цикл проекта развития локальных рынков недвижимости.

Управление проектами с учетом социальных эффектов требует изменения самой логики работы девелопера. Процесс должен включать следующие этапы:

1. Предпроектный анализ и картирование стейкхолдеров. Вместо изучения только геологии и ГПЗУ проводится анализ локального сообщества.

2. Соучаствующее проектирование (Participatory Design). Организация воркшопов с будущими жителями или арендаторами. Это не просто сбор жалоб, а совместная генерация идей.

3. Формирование «социального задания» на проектирование. На основе анализа в техническое задание архитектору вносятся жесткие требования: например, не менее 30% территории – благоустройство, наличие колясочных на первых этажах, прозрачность первых этажей для визуального контроля улицы (безопасность).

4. Реализация и вовлечение. Внедрение цифровых платформ, где будущие жильцы могут отслеживать ход стройки, выбирать арт-объекты для двора или записываться на посадку деревьев. Это формирует чувство хозяина территории еще до получения ключей.

5. Эксплуатация и постпродажное управление. Передача сформированного локального сообщества управляющей компании, которая работает не как «сборщик платежей», а как модератор соседских отношений. Именно на этом этапе проявляется реальная экономия: самоуправляемые соседи реже вызывают полицию и охрану, бережнее относятся к общему имуществу.

Традиционная парадигма управления инвестиционно-строительными проектами на локальных рынках недвижимости исторически базировалась на рентоориентированной модели (rent-seeking model). В рамках данного подхода максимизация благосостояния девелопера достигалась за счет оптимизации Land Readjustment (преобразования земельных участков) и извлечения дифференциальной ренты I и II рода, при этом внешние эффекты (экстерналии) рассматривались как транзакционные издержки, подлежащие минимизации. Однако в условиях зрелых рынков недвижимости и ужесточения институциональной среды (введение стандартов комплексного развития территорий, КРТ) наблюдается исчерпание потенциала экстенсивного роста.

На рисунке 1 представлена структурная схема, отражающая трансформацию современного подхода к девелопменту. Структурная схема построена по принципу «Вход – Процесс – Выход», что типично для академических и бизнес-схем управления. Изображенные традиционный фундамент, стилизованный чертеж здания и график котировок символизируют классический подход, где главными драйверами являются финансовые метрики (ROI, стоимость квадратного метра) и физические объемы строительства. Процесс трансформации показывает интеграцию «мягких» элементов в «жесткую» конструкцию здания. От центрального блока отходят векторы, символизирующие социальные инновации. Стрелки замыкают процесс в цикл, показывая, что эксплуатация возвращает данные для новых проектов развития локальных рынков недвижимости.

В контексте настоящего исследования под социальными инновациями понимается внедрение институциональных и пространственных новаций, направленных на изменение структуры социального взаимодействия внутри локалитета с целью генерации положительных экстерналий [5-6].

В отличие от технологических инноваций, носящих эндогенный характер по отношению к конструктиву здания, социальные инновации формируют экзогенную стоимость. Ключевым механизмом здесь выступает конвертация социального капитала (в трактовке Р. Патнэма) в финансовый с учетом процессов капитализации.

Рисунок 1 – Структурная схема трансформации подхода к девелопменту [4, 9]

Институциональные инновации (цифровизация на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости, цифровые платформы соседского самоуправления, кооперативные формы владения и т.д.) снижают агентские издержки на этапе эксплуатации (facility management) и минимизируют риски джентрификации, обеспечивая инклюзивность среды. При этом появляются новые формы организации инвестиционно-строительной деятельности и управления проектами развития рынков недвижимости, а именно: создание и развитие жилищно-строительных кооперативов, в которых сами будущие жильцы выступают коллективными застройщиками, что в свою очередь снижает стоимость возводимого жилья за счет исключения прибыли застройщика. В то же время путем институциональных инноваций активно развивается частно-государственное партнерство для решения социальных проблем в России, включая в первую очередь строительство доступного жилья и социальной инфраструктуры.

Необходимо отметить, что важнейшим социальным, инновационным трендом в совершенствовании управления проектами развития локальных и территориальных рынков недвижимости является активное вовлечение жителей и потребителей социальной недвижимости, представителей бизнеса и НКО в управление развитием территорий путем формирования так называемого соучаствующего управления. В данном направлении проводятся не только опросы потребителей и участников создания объектов недвижимости, но и создаются новые организационно-экономические механизмы, а именно: общественные советы, партнерства при разработке мастер-планов населенных пунктов и городов, проекты по развитию территорий и благоустройству,в которых сообщества потребителей этой недвижимости напрямую влияют на все принимаемые решения по созданию и реализации инвестиционно-строительных проектов развития локальных рынков недвижимости.

В современных условиях с учетом мирового передового опыта цифровизация на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости и развития территориальных и локальных рынков недвижимости выступает не просто инновационным трендом, а актуальной необходимостью перспективного развития этих объектов и рынков недвижимости. Процессы цифровизации показывают большую эффективность при сборе и анализе данных, при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов недвижимости на основе применения BIM (информационное моделирование зданий), а также при формировании цифровой экосистемы для развития территорий и соответствующих рынков недвижимости.

При этом выделяются цифровые двойники территории, которые являются не просто 3D-моделями, а представляют динамическую среду с двухсторонней связью между физической территорией и ее виртуальной копией. Цифровые двойники территорий строятся на основе синтеза трех массивов данных: геопространственный базис (цифровые модели рельефов, 3D-модели зданий, векторная дорожная сеть и т.д.), динамические данные реального времени (показатели IoT-датчиков качества воздуха, транспортных потоков, энергопотребления, видеонаблюдения и т.д.), административно-экономический блок (кадастровые реестры, демография, уровень занятости, данные о загруженности социальной инфраструктуры и т.д.). При проектировании объектов недвижимости цифровые двойники автоматически оценивают достаточность существующих мощностей поликлиник, школ, объектов ЖКХ, пропускной способности дорог и др. Все это позволяет с высокой степенью точности прогнозировать последствия всей совокупности принимаемых управленческих решений на всех этапах градостроительной и инвестиционно-строительной деятельности, в том числе и при управлении проектами развития территориальных и локальных рынков недвижимости с учетом социальных факторов с целью предотвращения негативных социально-экономических последствий и инфраструктурных коллапсов.

Эмпирические исследования показывают корреляцию между индексом социального капитала района и премией к рыночной стоимости недвижимости (hedonic price premium), что позволяет рассматривать социальные инвестиции не как благотворительность, а как форму создания нематериальных активов (гудвилла территории).

Переход к управлению проектами развития локальных рынков недвижимости на основе интеграции социальных инноваций представляет собой не смену маркетинговой стратегии, а глубокую реконфигурацию бизнес-

модели девелопера. Применение методологии SROI и ESG-оценки позволяет преодолеть ограничения неоклассической экономической теории в части учета общественных благ. В долгосрочной перспективе конкурентное преимущество на рынке будет принадлежать тем институциональным инвесторам, которые смогут трансформировать управление социальными эффектами из категории Soft Skills в категорию Hard Metrics, обеспечив тем самым устойчивость денежных потоков в условиях волатильности макроэкономической среды [8, 10].

Заключение

Переход к управлению проектами развития локальных рынков недвижимости на основе социальных инноваций – это не следование модному тренду, а прагматичная экономическая стратегия. В условиях высокой конкуренции за покупателя и ужесточения градостроительных норм именно социальная эффективность становится главным дифференциатором.

Девелопер, способный измерить, спроектировать и капитализировать социальный капитал территории, получает доступ к более дешевому проектному финансированию (многие банки уже внедряют «зеленые» и социальные ипотечные продукты со сниженной ставкой), снижает операционные риски и создает продукт, который не устаревает морально через 10 лет. Будущее локальных рынков недвижимости лежит в плоскости синергии частного капитала и интересов локального сообщества, где социальные инновации выступают главным связующим звеном.

Источники:

1. Бейлин, Я. А. Реализация концепции устойчивого развития на рынке недвижимости // Вестник университета. – 2023. – № 4. – С. 112-119.
2. Глазычев, В. Л. Урбанистика. – М.: Европа, 2008. – 220 с.
3. Сиваев, С. Б., Трутнев, Э. К. Городское управление и развитие сложных городских территорий. – М.: Институт экономики города, 2019. – 144 с.
4. Смирнов, А. В. Оценка социальной эффективности инвестиционно-строительных проектов: адаптация методологии SROI // Экономика строительства. – 2022. – № 3. – С. 45-53.
5. Трубецков, А. Д. Состояние и особенности внедрения практик устойчивого (ESG) развития в сфере недвижимости в России // Вестник Евразийской науки. – 2022. – Т. 14, № 2. – С. 185-201.
6. Филатова, М. Г. Соучаствующее проектирование как инструмент развития локальных сообществ в условиях редевелопмента // Урбанистика. – 2021. – № 1. – С. 22-35.
7. Elkington, J. Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. – Oxford: Capstone Publishing, 1997. – 402 p.
8. Florida, R. The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. – New York: Basic Books, 2002. – 434 p.
9. Jacobs, J. The Death and Life of Great American Cities. – New York: Random House, 1961. – 458 p.
10. Morgan, E. ESG Investing: Issues, Methods, and Performance. – London: Palgrave Macmillan, 2021. – 280 p.

А.И. Овод – д.фарм.н., заведующий кафедрой организации и экономики фармации, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, aovod@mail.ru,

A.I. Ovod – doctor of pharmaceutical sciences, head of the department of pharmacy organization and economics, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

М.А. Атоева – к.м.н., заведующий кафедрой превентивной медицины, общественного здоровья и менеджмента здравоохранения, Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан, atoyeva.mashhura@bsmi.uz,

M.A. Atoeva – candidate of medical science, associate professor of the department of accounting and finance, Bukhara state medical institute, Buxoro, Uzbekistan;

Т.В. Белова – к.э.н., доцент кафедры экономической теории, регионалистики и правового регулирования экономики, Академия госслужбы, Курск, Россия, tv_belova@mail.ru,

T.V. Belova – candidate of science of economy, associate professor department of economic theory, regional studies and legal regulation of the economy, Academy of public service, Kursk, Russia;

М.Н. Наджафова – старший преподаватель кафедры организации и менеджмента фармации, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, marnik2003@yandex.ru,

M.N. Nadjafova – senior lecture of the department of pharmacy organization and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia.

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА И ДИСТРИБУЦИИ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ РФ
ASSESSMENT OF PRODUCTION AND DISTRIBUTION IN THE PHARMACEUTICAL MARKET OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Фармацевтический рынок является важным элементом в системе лекарственного обеспечения населения, имеет сложную организационную структуру и несколько сегментов по различным критериям. Последние 5 лет для фармацевтического рынка страны стали периодом больших испытаний и трансформации – на фоне пандемии и в условиях усиления санкций, что предопределило основные тренды его развития. Цель исследования – провести анализ основных тенденций производства и дистрибуции на фармацевтическом рынке России в 2017-2025 гг. Установлено, что в период пандемии на рынке сохранялись более высокие темпы появления новых МНН, брендов и SKU, а последние пару лет ситуация характеризуется относительными спадом и стагнацией. В 2025 году на фармацевтическом рынке появилось 57 новых МНН, 272 новых бренда и 433 новых уникальных товарных позиций. В 2025 году производителем-лидером по объему продаж стало «AstraZeneca» с долей на рынке 3,5%, но при этом наибольшее число проданных упаковок произведено в «Фармстандарт» – 6,2%. Фармацевтический рынок является высококонкурентным и низкоконцентрированным, что подтверждается совокупной долей 20-ти крупнейших производителей рынка.

Abstract. The pharmaceutical market is an important element in the system of providing medicines to the population; it has a complex organizational structure and several segments based on various criteria. The last 5 years have been a period of great challenges and transformation for the country's pharmaceutical market – against the backdrop of the pandemic and amidst the intensification of sanctions, which predetermined the main trends in its development. The aim of the study is to analyse the main trends in production and distribution in the Russian pharmaceutical market in 2017-2025. It has been established that during the pandemic, the market maintained higher rates of emergence of new INNs, brands, and SKUs, while over the past couple of years the situation has been characterized by a relative decline and stagnation. In 2025, 57 new INNs, 272 new brands, and 433 new unique product items appeared on the pharmaceutical market. «AstraZeneca» became the leading manufacturer in terms of sales in 2025 with a market share of 3.5%, but at the same time the largest number of packages sold was produced in «Pharmstandard» – 6.2%. The pharmaceutical market is highly competitive and low-concentration, which is confirmed by the combined share of the 20 largest market manufacturers.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, производители, рыночная концентрация, дистрибуторский сегмент.

Keywords: pharmaceutical market, manufacturers, market concentration, distribution segment.

Введение

Фармацевтический рынок является важным элементом в системе лекарственного обеспечения населения, поскольку посредством именно этого рынка происходит движение фармацевтической продукции от производителя к конечному потребителю [1, 2]. Современный фармацевтический рынок в России – сложная структурированная система и имеет несколько сегментов по различным критериям: по виду продаваемой продукции – непосредственно лекарственные препараты, парафармацевтика, БАДы, косметевтика; направлениям продаж – госзакупки, льготное лекарственное обеспечение, коммерческий сегмент; стадии товародвижения – производители, дистрибуция, аптечный сегмент [3-5].

Последние 5 лет для фармацевтического рынка страны стали периодом больших испытаний и трансформации, поскольку в период пандемии был дисбаланс между спросом и предложением, когда в условиях сложившихся эпидемиологических угроз рынок не мог обеспечить высокий спрос соответствующим предложением [6, 7]. В период усиления санкций произошли структурные преобразования на рынке, а также возник дефицит импортной продукции, что стало причиной необходимости повышения уровня лекарственной автономии страны и быстрого наращивания внутреннего производства по стратегически важным направлениям [8, 9].

Цель исследования – провести анализ основных тенденций производства и дистрибуции на фармацевтическом рынке России в 2017-2025 гг.

Материал и методы исследования

Исследование основано на использовании данных аналитических отчетов DSM Group о состоянии производства фармацевтической продукции в России, а именно об изменении числа «новых» МНН (международных непатентованных названий), количества и доли «новых» брендов на рынке, количества «новых» SKU (уникальных товарных позиций – артикулов) и их стоимостного объема в 2017-2025 гг.; структуры рынка в стоимостном и количественном выражении по критерию локализации производства – импортные/локализованные и структуры дистрибуторского сегмента по критерию рыночной концентрации в 2022-2025 гг. Также в рамках исследования по состоянию на 2025 год рассмотрены ТОП-20 производителей-лидеров по стоимостному и ТОП-20 производителей по натуральному объему продаж на фармацевтическом рынке России. В ходе исследования использовался комплекс научных методов, среди которых основными стали вертикальный и горизонтальный анализ, сравнительная и аналитическая оценка.

Результаты исследования

За исследуемые 9 лет общей тенденцией на фармацевтическом рынке является снижение количества ежегодно регистрируемых новых МНН, что является следствием замедления темпов науки и инноваций в фармации, а также связанно с насыщением рынка. В 2017-2018 гг. был достигнут максимум числа регистрируемых новых МНН – 80-81, но уже в 2019 году их число снизилось до 65, а в период вплоть до 2022 года составляло 65-69. Очередной период сокращения числа МНН отмечен с 2023 года, когда их количество составило только 61, а в 2024-2025 года – менее 60-ти. В результате в 2025 году на фармацевтическом рынке появилось только 57 новых МНН, что ниже уровня 2017-2018 годов на треть (рисунок 1).

Рисунок 1 – Динамика количества новых МНН на фармацевтическом рынке России в 2017-2025 гг.
(*Источник: аналитический отчет DSM Group)*

Также в рассматриваемом периоде отмечено снижение количества ежегодно регистрируемых новых брендов: если в 2017 году их число составляло 377, а к 2018 году достигло максимума – 410, то в 2019-2020 гг. отмечен спад до 340. В 2021-2022 гг. вновь наблюдается динамка к росту числа ежегодно регистрируемых брендов до 387-388, что связано с влиянием пандемии на фармацевтическую отрасль и появление новых лекарственных препаратов и брендов. Однако с 2023 году в условиях стабилизации ситуации, количество ежегодно регистрируемых брендов стало динамично сокращаться: до 317 к 2024 году, а в 2025 году был рекордный минимум – 272. При этом в структуре рынка удельный вес новых брендов составлял 15-16% в начале рассматриваемого периода, а в период пандемии (2020-2022 гг.) увеличивался до 20-21%, что является максимумом. В 2023 году отмечено снижение доли новых брендов на фармацевтическом рынке до 16%, а в 2024 году, несмотря на продолжающееся снижение количества новых брендов, их доля выросла до 19%, то является следствием общего сокращения производителей на рынке. В 2025 году доля новых брендов на фармацевтическом рынке составила 17% (рисунок 2).

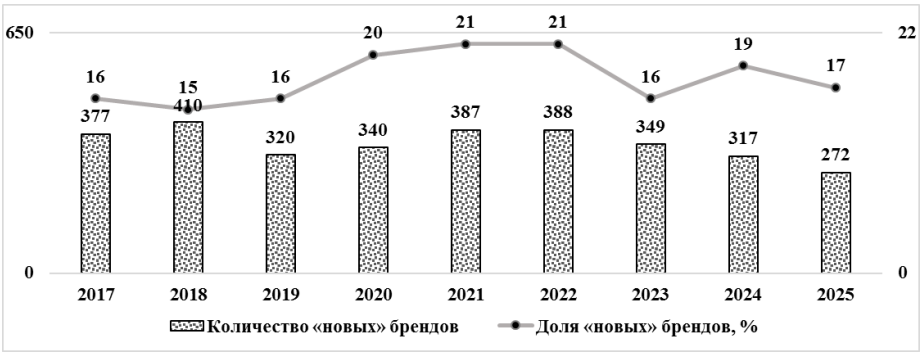


Рисунок 2 – Динамика количества и доли новых брендов на фармацевтическом рынке России в 2017-2025 гг.
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

Общее количество новых SKU было максимальным в докризисном 2018 году – 586 ед., а уже в 2019 году снизилось более чем на 19,5% – до 472 ед., что является одним из наименьших значений за рассматриваемый период. Однако в 2020-2023 гг. показатель вновь превысил 500 ед. и достиг максимума в 2021-2022 гг. – 575. В последние 3 года наметился устойчивый тренд на снижение количества новых уникальных товарных позиций, которое составило 433 к концу рассматриваемого периода. В стоимостном выражении сохраняется аналогичная динамика изменения объема продаж SKU: максимальные значения были в 2017-2018 гг., когда продажи достигли 3,8 млрд рублей, но в период 2019-2022 гг. варьировали в пределах 2,68-2,89 млрд рублей. В 2023 году на фоне инфляционного роста цен в экономике отмечен заметный рост объема продаж SKU – до 3,3 млрд рублей, однако дальнейшее динамичное сокращение количества новых SKU способствовало и снижению объема их продаж в стоимостном выражении до 2,5 млрд рублей (рисунок 3).

В структуре фармацевтического рынка России в период 2022-2025 гг. лидирует импортная продукция, доля которой составляет более 50%, но при этом несколько снижается в динамике – с 54,6% до 53,2% к 2025 году. Одновременно с этим происходит увеличение доли локально произведенных ЛП – с 45,4% до 46,8% за 4 года, но при этом с учетом относительно высокой стоимости импортной продукции в структуре продаж их доля остается преобладающей.

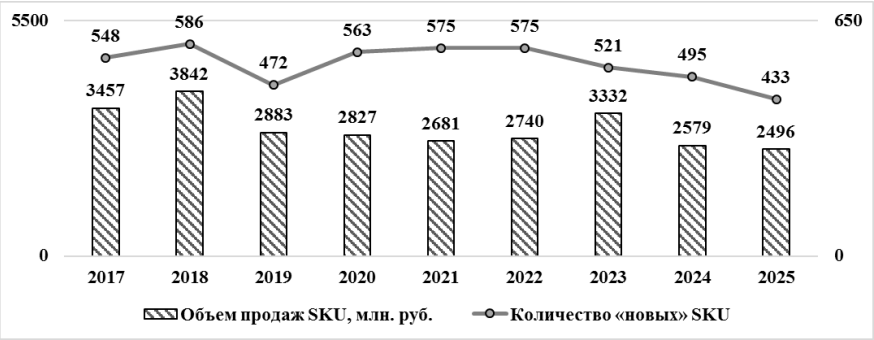


Рисунок 3 – Динамика количества «новых» SKU (уникальных товарных позиций) и их доли на фармацевтическом рынке России в 2017-2025 гг. *(Источник: аналитический отчет DSM Group)*

Это также подтверждается и при рассмотрении структуры продаж на фармацевтическом рынке в объеме проданных упаковок: основная масса приходится на продукцию локального производства – более 60%, при этом к 2025 году данный показатель почти достиг 70%. В целом, ситуация на фармацевтическом рынке складывается таким образом, что около 70% от общего числа продаваемых упаковок являются локально произведёнными, но при этом на них суммарно приходится только около 47% выручки. При этом на импортную продукцию хоть и приходится только треть от общего числа продаваемых упаковок, из-за высокой стоимости они формируют основную часть выручки рынка (рисунок 4).

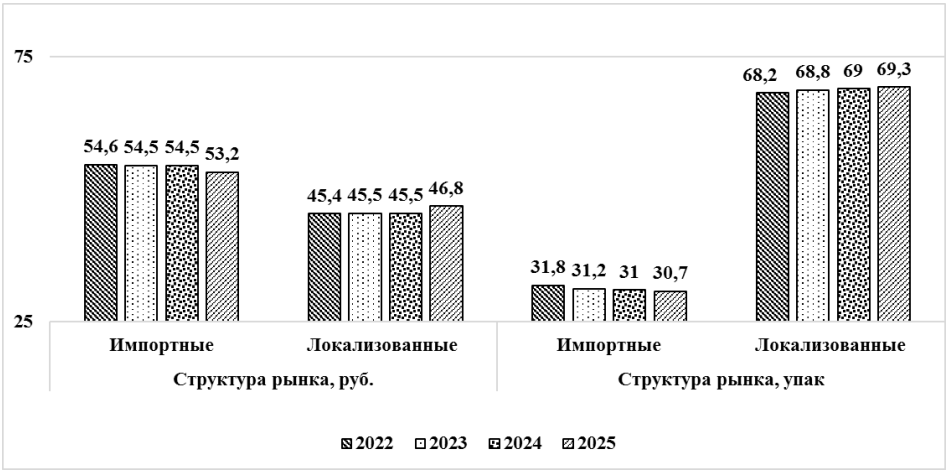


Рисунок 4 – Изменение структуры продаж фармацевтического рынка России по критерию происхождения продукции в 2022-2025 гг., %
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

По итогам 2025 года по стоимостному объёма продаж на фармацевтическом рынке лидером стало «AstraZeneca» с долей на рынке 3,5% и выручкой более 99,5 млн рублей. Также в тройку крупнейших фармацевтических производителей данного года вошли «F.Hoffmann- La Roche» и «Novartis» с долей 3,2% и 3% на рынке, при этом объем продаж по итогам года был равен 93 и 85,6 млн рублей соответственно. Последующие участники рейтинга 20-ти крупнейших по объему продаж производителей фармацевтического рынках характеризуются постепенным снижением объема и доли рынка, при этом 10-е место занимает «Биокад» с показателем 59,3 млн рублей, что равно 2,1%. Также более 2% рынка приходится на продукцию «Abbott Laboratories» и «Фармстандарт», занимающих 11-12 места. Удельный вес фармацевтических компаний, занимающих 13-20 места рейтинга, находится в пределах 1,3-1,8%, а выручка – 37,8-51,5 млн рублей. В целом, суммарно на 20 крупнейших фармацевтических производителей в России по итогам 2025 года суммарно приходится 1,24 млрд рублей, что составляет 43,3% рынка. Это свидетельствует о том, что фармацевтический рынок продолжает оставаться высококонкурентным и низкоконцентрированным, не имеет признаков монополии (рисунок 5).

Оценка структуры фармацевтического рынка в количественном выражении также свидетельствует о сохранении конкуренции на рынке, поскольку на ТОП-20 производителей приходится 52% от общего числа проданных по итогам 2025 года упаковок, а их суммарное количество составило 2,2 млрд ед. (рисунок 6).

В 2025 году лидером рынка по числу проданных упаковок является «Фармстандарт» – 271 млн уп., что равно 6,2% в общей структуре и значительно выше показателей ближайшего конкурента – «Озон фармацевтика», продукции производства которого было продано 202 млн уп. или 4,6%. Закрывает первую 10-ку лидеров рынка по количеству проданных упаковок в 2025 году «Вертекс» с показателем 98 млн или 2,2%. Вторая 10-ка производителей в 2025 году имела объем продаж в пределах 64-86 млн упаковок, что составляет 1,5-2% рынка.

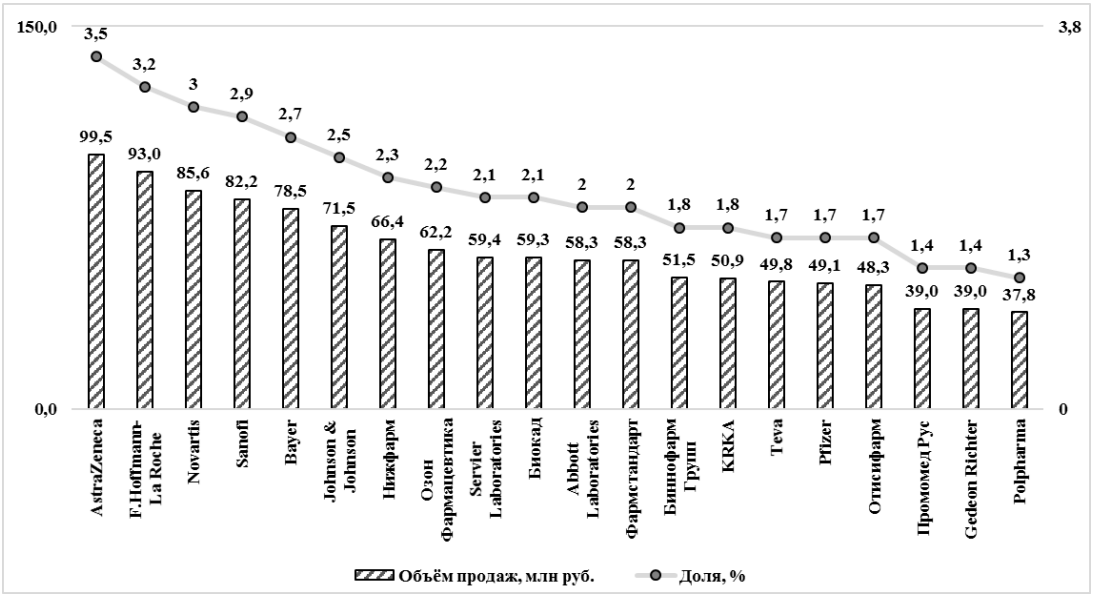


Рисунок 5 – ТОП-20 производителей по стоимостному объему продаж на фармацевтическом рынке России в 2025 году *(Источник: аналитический отчет DSM Group)*

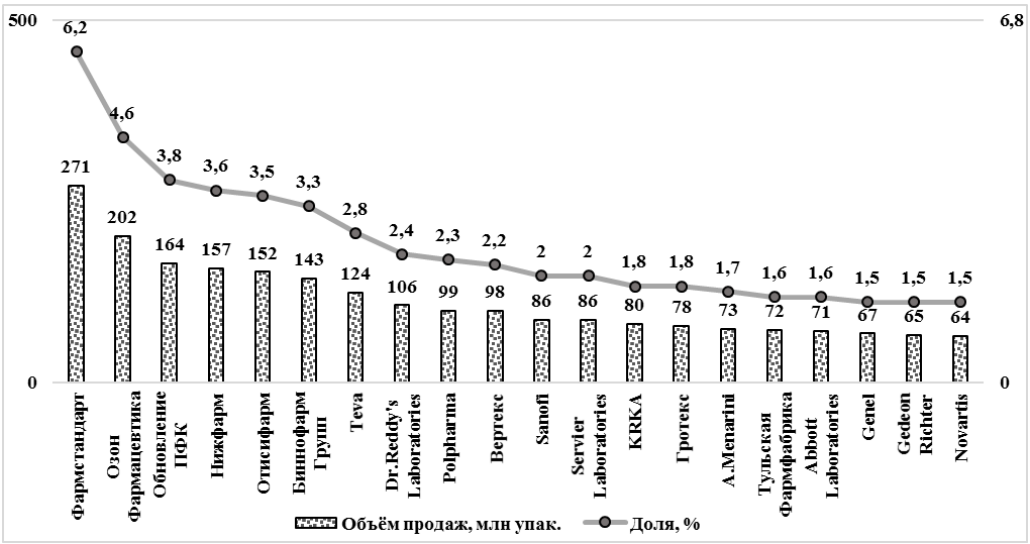


Рисунок 6 – ТОП-20 производителей по натуральному объёму продаж на фармацевтическом рынке России в 2025 году *(Источник: аналитический отчет DSM Group)*

В дистрибуторском сегменте фармацевтического рынка отмечается более высокая рыночная концентрация, которая к тому же динамично усиливается в рассматриваемом периоде. Если в 2022 году на тройку дистрибьютеров-лидеров приходилось около 41% оптовой торговли, то к 2024 году показатель вырос до 47%, а к 2025 году – снизился до 45% (рисунок 7).

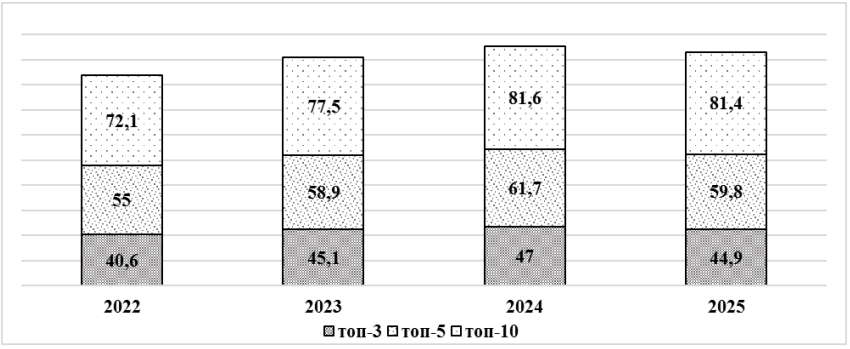


Рисунок 7 – Изменение концентрации в дистрибуторском сегменте на фармацевтическом рынке России в 2022-2025 гг. *(Источник: аналитический отчет DSM Group)*

Доля ТОП-5 дистрибуторов на фармацевтическом рынке к 2024 году выросла с 55% до 62%, а в 2025 годе несколько снизилась и составила 60%. На ТОП-10 дистрибуторов фармацевтического рынка в 2022 году приходилось 72,1% продаж, однако в 2024-2025 гг. показатель превысил 81%. В результате дистрибуторский сектор фармацевтического рынка России характеризуется высокой концентрацией, поскольку на 3 крупнейших оптовых компании приходится практически половина от общего объема продаж, причем в динамике отмечается тенденция к усилению концентрации.

Выводы

Сравнительная оценка основных параметров развития производства и реализации фармацевтической продукции в России показала, что в период пандемии на рынке сохранялись более высокие темпы появления новых МНН, брендов и SKU, а последние пару лет ситуация характеризуется относительными спадом и стагнацией. В 2025 году на фармацевтическом рынке появилось 57 новых МНН, 272 новых бренда и 433 новых уникальных товарных позиций. В структуре продаж, как и прежде, по числу упаковок лидирует локально произведенная продукция, но при этом более половины выручки приходится на импорт. В 2025 году производителем-лидером по объему продаж стало «AstraZeneca» с долей на рынке 3,5%, но при этом наибольшее число проданных упаковок произведено в «Фармстандарт» – 6,2%. Фармацевтический рынок является высококонкурентным и низкоконцентрированным, что подтверждается совокупной долей 20-ти крупнейших производителей рынка. При этом в дистрибуторском сегменте рынка, напротив, сохраняется и усиливается рыночная концентрация, поскольку на 3 крупнейших оптовых торговых компании приходится 45% всех продаж.

Источники:

1. Худжатов М.Б. Анализ современного состояния фармацевтического рынка России / М.Б. Худжатов // Маркетинг и Логистика. - 2025. - № 2 (58). - С. 48-59.
2. Овод, А. И. Фармацевтический рынок в системе экономической безопасности страны / А. И. Овод, Д. А. Зюкин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 7. – С. 176-182.
3. Репринцева Е.В. О тенденциях развития российского рынка фармацевтической косметики / Е.В. Репринцева // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2021. - Т. 10. - № 2 (35). - С. 274-276.
4. Ноздрачева Е.Н. Структура фармацевтического рынка России и факторы устойчивости его развития / Ноздрачева Е.Н., Евстратов А.В., Соловьева О.И., Кьеремех Р. // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2023. - Т. 12. - № 4 (45). - С. 37-41.
5. Овод А.И. Состояние дебиторской и кредиторской задолженности как фактор обеспечения финансовой устойчивости на предприятиях фармацевтического рынка России / А.И. Овод, Д.А. Зюкин, Е.Н. Ноздрачева, М.Н. Наджафова // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2023. - № 5-1. - С. 116-122.
6. Окольнишникова И.Ю., Маркетинговый анализ ключевых трендов развития фармацевтического рынка России / И.Ю. Окольнишникова, В.Н. Быстров // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. - 2023. - Т. 33. - № 2. - С. 286-291.
7. Наджафова М.Н. COVID-19 как фактор развития фармацевтического бизнеса в России / М.Н. Наджафова, Е.Н. Ноздрачева, Д.А. Зюкин // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2022. - № 4-1. - С. 93-98.
8. Овод А.И. Фармацевтический рынок России: итоги двух лет в условиях пандемии / А.И. Овод, Г.А. Хуткина, Д.А. Зюкин // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2022. - № 5-3. - С. 401-406.
9. Овод А.И., Финансовые риски развития фармацевтического рынка России / А.И. Овод, А.О. Спицына, Е.Н. Ноздрачева, М.Н. Наджафова // Естественно-гуманитарные исследования. - 2026. - № 1 (63). - С. 623-627.

А.И. Овод – д.фарм.н., заведующий кафедрой организации и экономики фармации, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, aovod@mail.ru,

A.I. Ovod – doctor of pharmaceutical sciences, head of the department of pharmacy organization and economics, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

Д.А. Зюкин – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Курский государственный аграрный университет им. И.И. Иванова, Курск, Россия, nightingale46@rambler.ru,

D.A. Zyukin – candidate of science of economy, associate professor of the department of accounting and finance, Kursk state agrarian university named after I.I. Ivanov, Kursk, Russia;

Т.В. Белова – к.э.н., доцент кафедры экономической теории, регионалистики и правового регулирования экономики, Академия госслужбы, Курск, Россия, tv_belova@mail.ru,

T.V. Belova – candidate of science of economy, associate professor department of economic theory, regional studies and legal regulation of the economy, Academy of public service, Kursk, Russia;

М.Н. Наджафова – старший преподаватель кафедры организации и менеджмента фармации, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, marnik2003@yandex.ru,

M.N. Nadjafova – senior lecture of the department of pharmacy organization and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia.

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РЫНКА БАД В РОССИИ В АКТУАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ
MAIN TRENDS IN THE BANNED SUBSTANCES MARKET IN RUSSIA UNDER CURRENT CONDITIONS

Аннотация. Внимание к спорту и здоровому образу жизни в России популяризировало биологически активные добавки (БАД), что стало фактором активного роста их продаж на фармацевтическом рынке и в конечном итоге сформировало обособленный его сегмент, который продолжает динамично развиваться. Одной из особенностей рынка БАД в прежние годы являлось преобладающее положение импортной продукции, поскольку отечественные фармацевтические компании в меньшей степени были ориентированы на производство витаминов и добавок, но сегодня внутреннее производство существенно возросло. Цель исследования - провести анализ основных тенденций на рынке БАД в России в 2021-2025 гг. Установлено, что Рынок БАД в России сегодня показывает устойчивую динамику к росту и расширению, что подтверждается объемом продаж в стоимостном и количественном выражении. При этом период после пандемии в условиях усиления санкционного противостояния характеризовался относительной стагнацией и лишь только в 2024-2025 гг. рынок вновь начал динамично расти. В результате, в 2025 году было продано 464 млн упаковок БАД суммарной стоимостью около 237 млрд рублей. В структуре продаж по ценовым сегментам в общем числе проданных упаковок лидируют БАД стоимостью в группах до 500 рублей, но при этом в структуре выручки наибольший объем приходит на наиболее дорогостоящие ценовые группы – более 500 рублей. Это свидетельствует о том, что физический рост рынка происходит за счет роста спроса на БАД более бюджетных ценовых категорий, но при этом основной объем продаж на рынке по-прежнему обеспечивают наиболее дорогостоящие добавки, хотя их и продается существенно меньшее число упаковок.

Abstract. Attention to sports and a healthy lifestyle in Russia has popularized dietary supplements (DS), which has become a factor driving the active growth of their sales in the pharmaceutical market and ultimately has formed a separate segment of it, which continues to develop dynamically. One of the features of the DS market in previous years was the predominant position of imported products, since domestic pharmaceutical companies were less focused on producing vitamins and supplements, but today domestic production has increased significantly. The aim of the study is to analyze the main trends in the DS market in Russia in 2021–2025. It has been established that the dietary supplement market in Russia today shows a steady trend towards growth and expansion, which is confirmed by sales volumes in monetary and quantitative terms. At the same time, the period following the pandemic, amid the intensification of sanctions, was characterized by relative stagnation, and it was only in 2024–2025 that the market began to grow dynamically again. As a result, in 2025, 464 million packages of dietary supplements were sold, with a total value of about 237 billion rubles. In the sales structure by price segment, dietary supplements worth up to 500 rubles are the leaders in the total number of packages sold, but at the same time, in the revenue structure, the largest volume comes to the most expensive price groups – more than 500 rubles. This indicates that the physical growth of the market is due to an increase in demand for dietary supplements in more budget price categories, but at the same time, the most expensive additives still provide the bulk of sales on the market, although they are sold in significantly fewer packages.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, рынок БАД, витамины, объем продаж, емкость рынка.

Keywords: pharmaceutical market, dietary supplement market, vitamins, sales volume, market capacity.

Введение

В последнее десятилетие внимание к спорту и здоровому образу жизни в России существенно возросло, что популяризировало биологически активные добавки (БАД) в качестве одного из вспомогательных элементов в данной сфере [1, 2]. Это стало фактором активного роста продаж витаминов и прочих добавок на фармацевтическом рынке, что в конечном итоге сформировало обособленный его сегмент, который продолжает динамично развиваться и наращивать объемы продаж [3, 4, 5].

Одной из особенностей рынка БАД в прежние годы являлось преобладающее положение импортной продукции, поскольку отечественные фармацевтические компании в меньшей степени были ориентированы на производство витаминов и добавок [6, 7]. Однако в последние несколько лет ситуация начала меняться – сегодня внутри страны существует ряд крупных производств, ориентированных на биологически активные добавки, при этом ассортимент и качество продукции не уступают импортным аналогам [8]. В условиях санкций и вызванных этим ограничений объем продаж на рынке БАД продукции импортного производства снизился из-за снижения спроса в условиях роста цен и роста риска фальсификации продукции [9, 10].

Цель исследования – провести анализ основных тенденций на рынке БАД в России в 2021-2025 гг.

Материал и методы исследования

В качестве объекта исследования выбран рынок биологически активных добавок (БАД) как один из динамично развивающихся сегментов фармацевтического Рынка России в последние годы в условиях роста интереса к здоровому образу жизни. В ходе исследования рассмотрены основные тенденции развития рынка БАД в России в период 2021-2025 гг., а именно динамика объема (в стоимостном выражении) и емкости (в количественном выражении) рынка, всего и по основным каналам сбыта (аптечные сети и маркетплейсы), уровня инфляции и средневзвешенных цен на рынке, стоимостной и количественной структуры продаж по основным ценовым группам и происхождению БАД (отечественные/импортные). Выбор 2021-го года в качестве базового для сравнительной оценки обусловлен сопутствующим ухудшением эпидемиологической обстановки на фоне пандемии коронавируса, поэтому сопоставление основных трендов развития рынка БАД по периодам 2021-2023 и 2023-2025 гг.

позволяет выявить основные тенденции в отрасли. В ходе исследования использовался комплекс научных методов, среди которых основными стали вертикальный и горизонтальный анализ, сравнительная и аналитическая оценка.

Результаты исследования

Суммарный объем продаж на рынке БАД сохраняет устойчивую динамику к росту в исследуемом периоде, а ускорение темпов роста отмечено в 2023-2025 гг., что обусловлено влиянием комплекса экономических факторов. Если в 2021 году суммарно на рынке БАД объем продаж составлял только 99,3 млрд рублей, то к 2023 году вырос на половину и достиг 152,2 млрд рублей. В 2024-2025 гг. темпы роста продаж на рынке БАД были наибольшими: к 2024 году прирост составил 22%, а к 2025 году – еще на 28%. В результате, в 2025 году суммарно на рынке БАД было продано продукции на 236,9 млрд рублей, что вдвое выше уровня бисного периода. По способу продажи основным каналом, как и прежде. остаются аптечные сети, хотя торговля БАДами через маркетплейсы также наращивает свои объемы, особенно после 2023 года. Если в 2022 году через маркетплейсы было продано БАД всего лишь 8,3 млрд рублей, то уже в 2023 году показатель составил 22,6 млрд рублей, а к 2025 году вырос более чем в 2 раза – до 54,4 млрд рублей (рисунок 1).

Рисунок 1 – Динамика объема продаж в стоимостном выражении на рынке БАД в РФ в 2021-2025 гг.
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

При этом темпы роста объемов продаж через аптечные сети несколько замедлились, но при этом аптечные сети остаются основным каналом сбыта БАДов, так же, как и другой фармацевтической продукции. В 2025 году через аптечные сети было реализовано продукции на 182,5 млрд рублей.

При этом емкость рынка БАД в объеме проданных упаковок также растет, но, при этом, существенно более низкими темпами, что определяется спросом на БАД. В 2021-2023 гг. объем продаж не превышал 370 млн упаковок, а уже в 2024 году волнообразно вырос и составил более 450 млн упаковок, что выше уровня предыдущего года на 21%. В 2025 году был достигнут максимальный за 5 лет объем продаж БАД в количественном выражении – 464 млн упаковок. В структуре проданных упаковок преобладающим каналом сбыта являются аптечные сети, где ежегодно продавалось более 85% от общего числа БАДов ежегодно. Несмотря на это, торговля через маркетплейсы в количественном выражении также развивается, наиболее активно – с 2024 года. Если в 2021-2023 гг. продавалось через маркетплейсы менее 25 млн упаковок, то в 2024-2025 гг. данный показатель вырос вдвое и достиг 55 млн упаковок (рисунок 2).

Рисунок 2 – Динамика объема продаж в количественном выражении на рынке БАД в РФ в 2021-2025 гг.
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

Уровень инфляции на рынке БАД в рассматриваемом периоде варьирует волнообразно, при этом пиковым периодом стал 2022 год, когда темп прироста цен составил 12,3% притом, что инфляция в экономике в данный период была ниже – 11,92%. В последующие годы средний темп прироста цен на рынке БАД опережал

аналогичный уровень по экономике в целом, что свидетельствует об опережающем росте цен. Лишь только в 2021 году уровень инфляции на БАД был ниже среднего значения и составил 5% (рисунок 3).

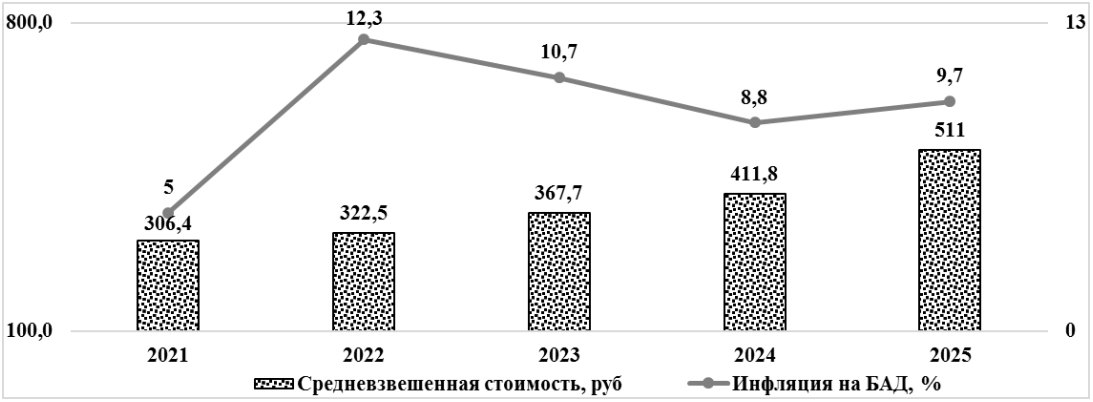


Рисунок 3 – Динамика средневзвешенной стоимости упаковки и инфляции на рынке БАД в РФ в 2021-2025 гг.
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

Средневзвешенная стоимость упаковки БАД за 5 лет выросла более чем на 65%: если в 2021 году показатель составлял 306,4 рублей, то к 2023 году выросла на 20% – до 367,7 рублей за упаковку. Только за 2024 год средневзвешенная цена существенно выросла (на 12%) и достигла 411,8 рублей. В 2025 году темп прироста средневзвешенной стоимости БАД вырос до 24%, а показатель достиг 511 рублей за упаковку. В результате, только за последние 5 лет уровень цен на рынке БАД значительно увеличился, причем основной прирост пришелся именно на 2024-2025 гг.

В структуре продаж БАДов в разрезе ценовых категорий продукции в 2021-2023 гг. лидировал сегмент добавок со стоимостью 100-500 рублей, однако в 2024-2025 гг. на фоне роста средневзвешенных цен лидирующую позицию стала занимать группа со средними ценами более 1000 рублей за упаковку. В 2021-2023 гг. ценовые категории 100-500 рублей и 500-1000 рублей занимали практически равную долю – на каждую из них приходилось около трети в структуре продаж. Удельный вес ценовой группы БАД более 1000 рублей был несколько ниже и составлял 28-29%, но уже в 2024 году доля данной категории выросла до 35,4%, а к 2025 году – до 41,8%, став существенно преобладающей. При этом доля группы БАД со стоимостью в пределах 100-500 рублей за 5 лет снизилась на 10% – до 24,1%. В целом в 2024-2025 гг. отмечено усиление тенденции к росту удельного веса в структуре продаж на рынке БАД ценовых категорий с более высокой стоимостью при одновременном снижении в общей структуре доли категорий с меньшей стоимостью. За 5 лет доля БАД со стоимостью менее 100 рублей за упаковку снизилась с 6,5 до 3,1%, а выявленные тенденции в целом соответствуют общему тренду к значительному удорожанию БАД (рисунок 4).

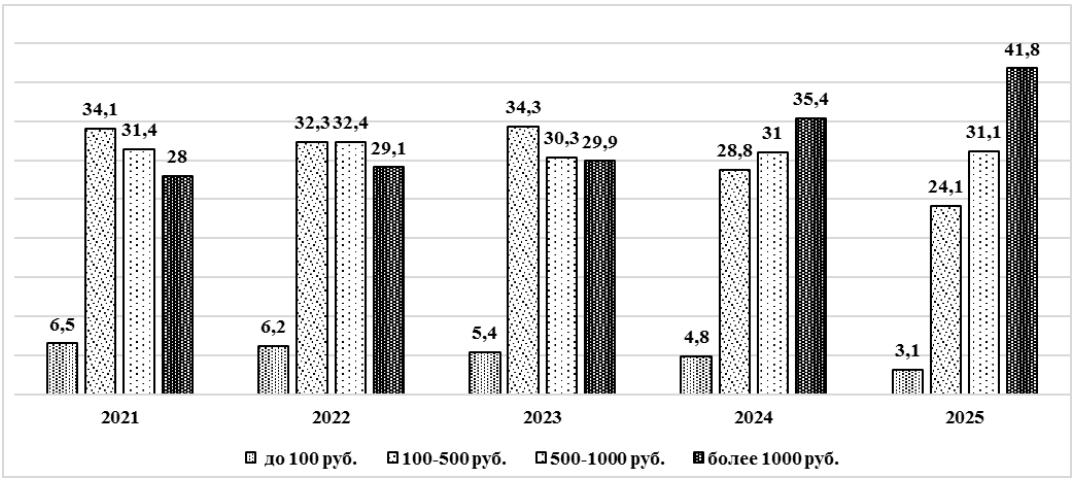


Рисунок 4 – Оценка изменения стоимостной структуры продаж на рынке БАД по ценовым категориям в РФ в 2021-2025 гг., %
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

Несмотря на сложившееся распределение структуры продаж по ценовым категориям, наибольшую долю в общем количестве проданных упаковок БАД в 2021-2023 гг. занимала категория до 100 рублей, на которую приходилось более 40%. На вторую по стоимости группу БАД 100-500 рублей в 2021 году приходилось только 34,5%, но к 2025 году ее доля выросла до 41,1%. В структуре продаж удельный вес более дорогостоящих БАДов также показывает общий тренд к росту, что соответствует общей тенденции к удорожанию БАДов на рынке. Так, в 2021 году только 4,5% от общего числа проданных упаковок приходилось на БАД в ценовой категории более 1000 рублей, но к 2025 году данный показатель вырос до 10,8%. Доля проданных упаковок БАД в ценовой

категории 500-1000 рублей в рассматриваемом периоде меняется волнообразно, но показывает общий рост к 2025 году до 19,6% (рисунок 5).

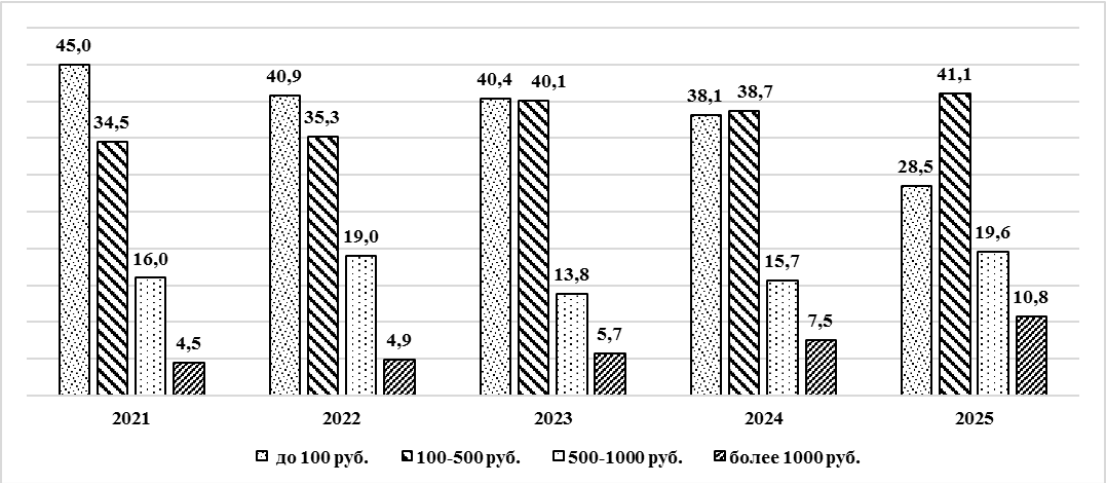


Рисунок 5 – Оценка изменения количественной структуры продаж на рынке БАД по ценовым категориям в РФ в 2021-2025 гг., %
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

Немаловажным фактором, определяющим, в том числе, цены на БАД, является страна происхождения, поскольку импортная продукция характеризуется более высокой стоимостью по сравнению с произведенными внутри страны. В структуре продаж на рассматриваемом рынке в 2021-2022 гг. лидировали импортные БАД, на долю которых приходилось 54-56% в общей структуре, а в стоимостном выражении – 47,8 и 58,4 млн рублей соответственно. Однако, начиная с 2023 года, как в стоимостном выражении, так и в удельном отношении объем продаж импортных БАД начал снижаться и стал меньше, чем отечественных. В результате, уже в 2023 году доля отечественных БАД в структуре продаж выросла до 64%, а к 2025 году увеличилась до 68%. К концу исследуемого периода объем продаж БАД отечественного производства вырос втрое и составил 123,3 млрд рублей, в то время как объем продаж импортных также сохранил динамику к росту, но невысокими темпами – с 47,8 до 59,2 млрд рублей. В результате, в 2024-2025 гг. основным трендом расширения рынка БАД является увеличение спроса на БАД отечественного производства (рисунок 6).

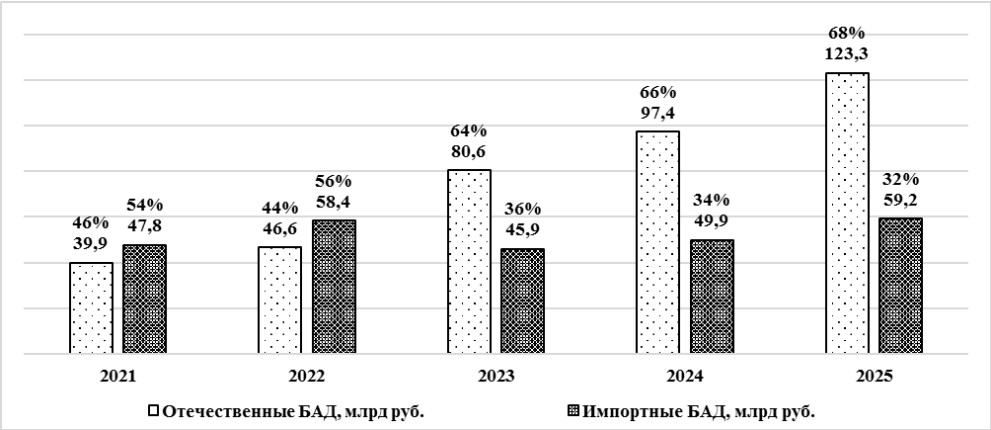


Рисунок 6 – Оценка изменения объема и структуры продаж (в стоимостном выражении) по критерию происхождения БАД в РФ в 2021-2025 гг.
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

В структуре продаж на рынке БАД в количественном выражении наибольшая доля также приходится на продукцию отечественного производства: в 2021-2022 гг. – 81%, в 2023-2025 гг. – 82-85%. В динамике в период 2023-2025 гг. отмечен рост спроса на БАД отечественного производства, поскольку общее количество проданных упаковок превысило 340 млн. В свою очередь число ежегодно продаваемых БАД импортного производства в количественном выражении кратно ниже, но при этом в 2022-2023 гг. увеличивалось до 70-75 млн уп. относительно базисного периода на фоне расширения ёмкости рынка в целом, но к 2025 году достигло минимума – 61 млн уп. (рисунок 7).

Таким образом, основные тренды рынка БАД в России в актуальных условиях определяются снижением реальных доходов населения, что способствует изменению структуры продаж и росту спроса на более дешевые товары отечественного производства.

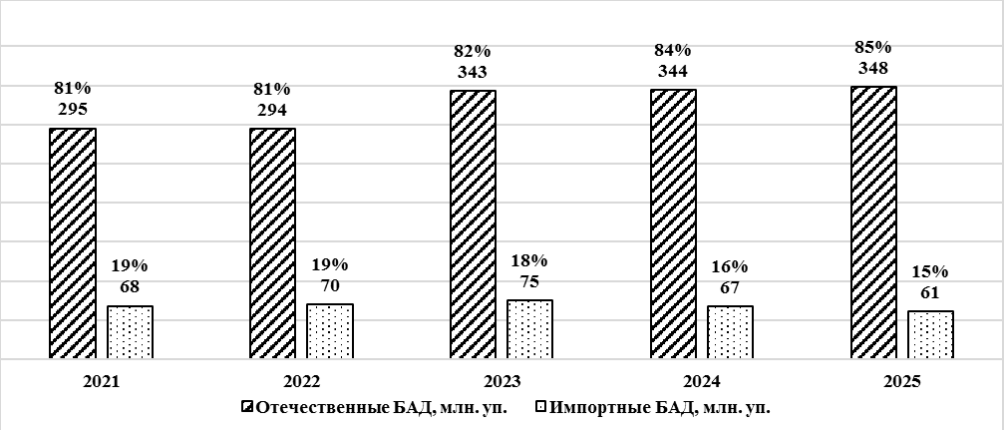


Рисунок 7 – Оценка изменения объема и структуры продаж (в количественном выражении) по критерию происхождения БАД в РФ в 2021-2025 гг.
(Источник: аналитический отчет DSM Group)

Выводы

Рынок БАД в России сегодня показывает устойчивую динамику к росту и расширению, что подтверждается объемом продаж в стоимостном и количественном выражении. При этом период после пандемии в условиях усиления санкционного противостояния характеризовался относительной стагнацией и лишь только в 2024-2025 гг. рынок вновь начал динамично расти. В результате, в 2025 году было продано 464 млн упаковок БАД суммарной стоимостью около 237 млрд рублей. Уровень инфляции на рынке БАД с 2021 году устойчиво заметно выше, чем в среднем по экономике, что определяет тенденции развития данного рынка. Основным каналом реализации добавок остаются розничные аптечные сети, но при этом в условиях динамичного развития онлайн торговли продаж через маркетплейсы кратно возросли. В структуре продаж по ценовым сегментам в общем числе проданных упаковок лидируют БАД стоимостью в группах до 500 рублей, но при этом в структуре выручки наибольший объем приходит на наиболее дорогостоящие ценовые группы – более 500 рублей. Это свидетельствует о том, что физический рост рынка происходит за счет роста спроса на БАД более бюджетных ценовых категорий, но при этом основной объем продаж на рынке по-прежнему обеспечивают наиболее дорогостоящие добавки, хотя их и продается существенно меньшее число упаковок. В структуре рынка БАД продолжается усиление тенденции к росту объема продаж продукции отечественного производства: в 2025 году 85% от общего числа проданных упаковок БАД составили около 68% полученной на рынке выручки.

Источники:

1. Морозко Н.И. Анализ и перспективы развития рынка биологически активных добавок (БАД) в России в 2025 / Н.И. Морозко, В.В. Силантьев // Актуальные вопросы современной экономики. - 2025. - № 5. - С. 623-627.
2. Наджафова М.Н. COVID-19 как фактор развития фармацевтического бизнеса в России / М.Н. Наджафова, Е.Н. Ноздрачева, .А. Зюкин // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2022. - № 4-1. - С. 93-98.
3. Арльт А.В. Биологически активные добавки в качестве дополнительного ассортимента фармацевтических товаров / А.В. Арльт // Интернаука. - 2024. - № 22-1 (339). - С. 43-45.
4. Репринцева Е.В. О тенденциях развития российского рынка фармацевтической косметики / Е.В. Репринцева // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2021. - Т. 10. - № 2 (35). - С. 274-276.
5. Овод А.И., Зюкин Д.А. Фармацевтический рынок в системе экономической безопасности страны // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2022. - № 7. - С. 176-182.
6. Сергеева Н.М. Тенденции развития рынка биологически активных добавок РФ в период пандемии коронавируса / Н.М. Сергеева// Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2021. - Т. 10. - № 2 (35). - С. 285-288.
7. Замкина М.А. Государственное регулирование российского рынка биологически активных добавок: обзор современных тенденций и приоритеты развития / М.А. Замкина, И.В. Ковалев, О.Д. Немятых, И.А. Наркевич // Фармация. - 2026. - Т. 75. - № 2. - С. 53-59.
8. Сергеева Н.М. О структурных преобразованиях на рынке биологически активных добавок РФ в период пандемии коронавируса / Н.М. Сергеева // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10. № 2 (35). С. 289-292.
9. Ноздрачева Е.Н. Структура фармацевтического рынка России и факторы устойчивости его развития / Ноздрачева Е.Н., Евстратов А.В., Соловьева О.И., Кьеремех Р. // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2023. - Т. 12. - № 4 (45). - С. 37-41.
10. Степанова А.М. Обзор пищевых добавок: регулирование, тенденции рынка, использование и влияние на здоровье / А.М. Степанова, А.Н. Плутницкий, Е.В. Гамеева // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. - 2024. - Т. 17. № 3. - С. 396-408.

А.В. Острецова – к.э.н., доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, ostrecova5@mail.ru,

A.V. Ostretsova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of economics and foreign economic activity, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Н.В. Фалина – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, Falina.n@kubsau.ru,

N.V. Falina – candidate of economics, associate professor, head of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ФАКТОР ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ
IMPORT SUBSTITUTION AS A FACTOR OF FOREIGN ECONOMIC POLICY AND ECONOMIC SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье рассматривается импортозамещение как важнейший инструмент международной экономической политики и поддержания экономической стабильности Российской Федерации. Анализируются внутренние и внешние факторы, влияющие на рост отечественного производства, такие как государственная поддержка, параллельный импорт, переориентация на новые рынки и санкции. Приоритетными отраслями являются промышленность, агропромышленный комплекс, фармацевтика, информационные технологии, машиностроение, а инициативам по продвижению инноваций и технической независимости уделяется особое внимание. Представлены данные по динамике внешней торговли и производству импортозамещающих товаров, подтверждающие эффективность политики. Сделан вывод о том, что импортозамещение способствует укреплению экономического суверенитета, повышению конкурентоспособности российских предприятий и устойчивому экономическому росту страны.

Abstract. The article considers import substitution as the most important tool of international economic policy and maintaining the economic stability of the Russian Federation. The internal and external factors influencing the growth of domestic production, such as government support, parallel imports, reorientation to new markets, and sanctions, are analyzed. The priority sectors are industry, agro-industrial complex, pharmaceuticals, information technology, mechanical engineering, and initiatives to promote innovation and technical independence are given special attention. Data on the dynamics of foreign trade and the production of import-substituting goods are presented, confirming the effectiveness of the policy. It is concluded that import substitution contributes to strengthening economic sovereignty, increasing the competitiveness of Russian enterprises and sustainable economic growth of the country.

Ключевые слова: импортозамещение, экономическая безопасность, промышленность, агропромышленный комплекс, технологическая независимость, государственная поддержка, экспортный потенциал.

Keywords: import substitution, economic security, industry, agro-industrial complex, technological independence, government support, export potential.

В настоящее время импортозамещение является важнеым инструментом реализации экономической стратегии Российской Федерации и гарантией ее финансовой безопаснсости. Растущее давление санкций, нестабильность мирового рынка и зависимость от импортных товаров делают все более важным расширение внутреннего производства и уменьшение зависимости от внешних источников дохода. В этих условиях целью импортозамещения является обеспечение экономического суверенитета государства при одновременном укреплении и стабилизации национальной экономики.

Поскольку импортозамещение способствует росту отечественной промышленности, снижает зависимость от внешних угроз и открывает новые возможности для экономического роста, оно имеет решающее значение для поддержания экономической безопасности [6] Кроме того, оно способствует модернизации производства, внедрению инноваций и повышению конкурентоспособности российских предприятий.

Государство определяет приоритетные отрасли, рост которых может укрепить внутреннее производство, уменьшить зависимость от импорта и повысить стабильность экономической системы. Секторам, которые необходимы для поддержания долгосрочного экономического роста и безопасности, уделяется особое внимание.

Основные приоритеты Российской Федерации в области импортозамещения представлены на рисунке 1 [1]. К ним относятся производство легкой промышленности и товаров народного потребления, химическая промышленность, агропромышленный комплекс, фармацевтика и медицина, сектор информационных технологий и микроэлектроники, а также машиностроение и станкостроение [1]. Рост этих секторов повышает конкурентоспособность предприятий, укрепляет технологический суверенитет и создает основу для долгосрочного социально-экономического прогресса страны.

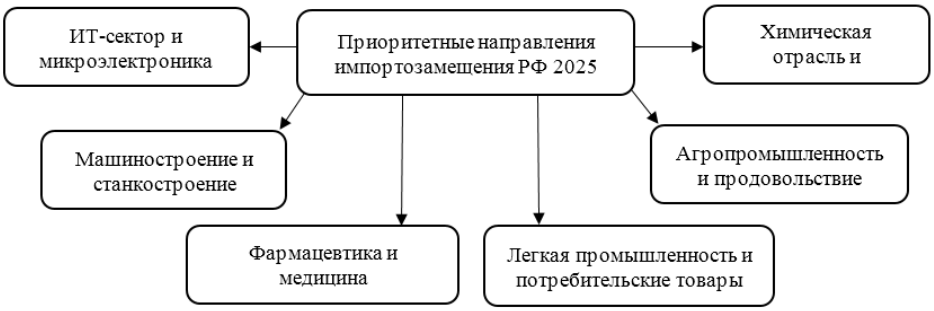


Рисунок 1 – Приоритетные направления импортозамещения Российской Федерации в 2025 году

Сегодня в Российской Федерации импортозамещение определяется целым рядом внутренних и внешних факторов, которые влияют на потенциал и темпы роста отечественного производства. На реализацию политики

импортозамещения существенное влияние оказывают усиление внешнеэкономических ограничений, эволюция международных экономических отношений и уникальные особенности внутренней экономической среды [4]. В то же время государственная поддержка имеет важное значение для стимулирования роста стратегически значимых отраслей и повышения технологической независимости страны.

Основные элементы, влияющие на импортозамещение в РФ, перечислены в таблице 1 вместе с их особенностями, влиянием на рост внутреннего производства и потенциальными экономическими последствиями. Анализ этих факторов показывает, что импортозамещение – это сложный и многомерный процесс, на который влияют как внутренние, так и внешние экономические условия [5]. Развитие производственного потенциала, расширение международного сотрудничества с дружественными странами и обеспечение постоянной государственной поддержки важнейшие компоненты комплексной стратегии эффективной реализации программы импортозамещения.

Таблица 1 – Факторы, влияющие на импортозамещение в Российской Федерации

Фактор	Описание	Влияние на импортозамещение	Возможные последствия
Международные санкции	Ограничение доступа российских предприятий к зарубежным технологиям, оборудованию и комплектующим	Существенно усложняют получение критически важных компонентов и технологий	Замедление развития высокотехнологичных отраслей, необходимость создания отечественных аналогов
Переориентация на новые рынки	Активизация сотрудничества со странами БРИКС, Азии, Ближнего Востока и другими дружественными странами	Позволяет обеспечить альтернативные каналы поставок сырья, оборудования и технологий	Необходимость адаптации к новым стандартам, логистике и условиям международного сотрудничества
Параллельный импорт	Ввоз товаров без разрешения правообладателя через третьи страны	Частично компенсирует дефицит импортной продукции и оборудования	Снижение стимулов к развитию отечественного производства, временный характер решения проблемы
Внутренние экономические условия	Высокая стоимость производства, ограниченный доступ к инвестициям и кредитным ресурсам	Ограничивают возможности модернизации производства и внедрения новых технологий	Замедление темпов технологического развития и снижения конкурентоспособности
Государственная поддержка	Реализация программ субсидирования, льготного кредитования, грантов и налоговых льгот	Способствует развитию отечественного производства и снижению зависимости от импорта	Повышение технологической независимости, однако требуется долгосрочная и системная поддержка

Анализ показателей внешней торговли Российской Федерации позволяет оценить влияние внешнеэкономических условий на развитие национальной экономики и определить степень ее устойчивости в условиях санкционных ограничений и трансформации международных экономических связей [7]. Динамика экспорта, импорта и сальдо торгового баланса отражает изменения в структуре внешнеэкономической деятельности страны и играет важную роль в формировании политики импортозамещения и экономической безопасности.

В таблице 2 представлены основные показатели внешней торговли Российской Федерации за период 2022-2025 гг., включая объем экспорта и импорта товаров, а также сальдо торгового баланса [2].

Представленная информация показывает, что в 2025 г. РФ экспортировала товаров на сумму 419 398 млн долл. США, что на 172 677 млн долл. США меньше, чем в 2022 г. Экспортные поступления страны значительно снизились, о чем свидетельствует показатель изменения в 70,8%. В то же время объем импорта товаров вырос на 25 199 млн долл. США или на 9,1%, с 277 511 млн долл. США в 2022 г. до 302 710 млн долл. США в 2025 г., что свидетельствует о том, что импортные поставки снова постепенно увеличиваются и что экономика приспосабливается к меняющимся условиям международной торговли.

В период с 2022 по 2025 гг. торговый баланс сократился с 314 564 млн долл. США до 116 688 млн долл. США. Темп изменения составил 37,1%, а сокращение составило 197 876 млн долл. США. Несмотря на то, что сальдо торгового баланса по-прежнему положительное, его объем значительно сократился, что связано со снижением экспорта и одновременным ростом импорта [5]. Представленная информация в целом свидетельствует о том, что во внешней торговле Российской Федерации произошли структурные изменения, и подчеркивает необходимость дальнейшего развития политики импортозамещения в целях укрепления экономической стабильности страны.

Таблица 2 – Аналитическая таблица внешней торговли РФ, млн долл. США [2]

Показатель	2022	2023	2024	2025	Отклонение 2025 от 2022	Темп изменения, %
Экспорт товаров	592 075	425 749	434 634	419 398	-172 677	70,8
Импорт товаров	277 511	302 086	301 550	302 710	+25 199	109,1
Сальдо торгового баланса	314 564	123 663	133 084	116 688	-197 876	37,1

Структура экспорта и импорта товаров РФ отражает отраслевые приоритеты внешнеэкономической деятельности страны. Анализ товарной структуры внешней торговли имеет важное значение для оценки эффективности политики импортозамещения и выявления ключевых направлений укрепления экономической безопасности [6]. На рисунке 2 представлены данные об экспорте и импорте товаров Российской Федерации по основным товарным группам. В 2025 г. общий объем экспорта Российской Федерации сократился с 434,5 млрд долл. США в 2024 г. до 418,3 млрд долл. США, или на 96,3% от общего объема предыдущего года. Минеральные продукты исторически были основой экспорта, но их объем резко сократился с 264,6 до 225,3 млрд долл. США, или на 14,8%, что свидетельствует о том, что сырьевые ресурсы становятся менее зависимыми от экспортных поступлений. В то же время экспорт металлов и изделий из них вырос на 17,4% до 74,7 млрд долл. США, экспорт продукции химической промышленности увеличился на 21,6% до 33,6 млрд долл. США, а экспорт машин, оборудования и транспортных средств увеличился на 26,6% до 29,6 млрд долл. США, что свидетельствует о постепенной диверсификации структуры экспорта [3].

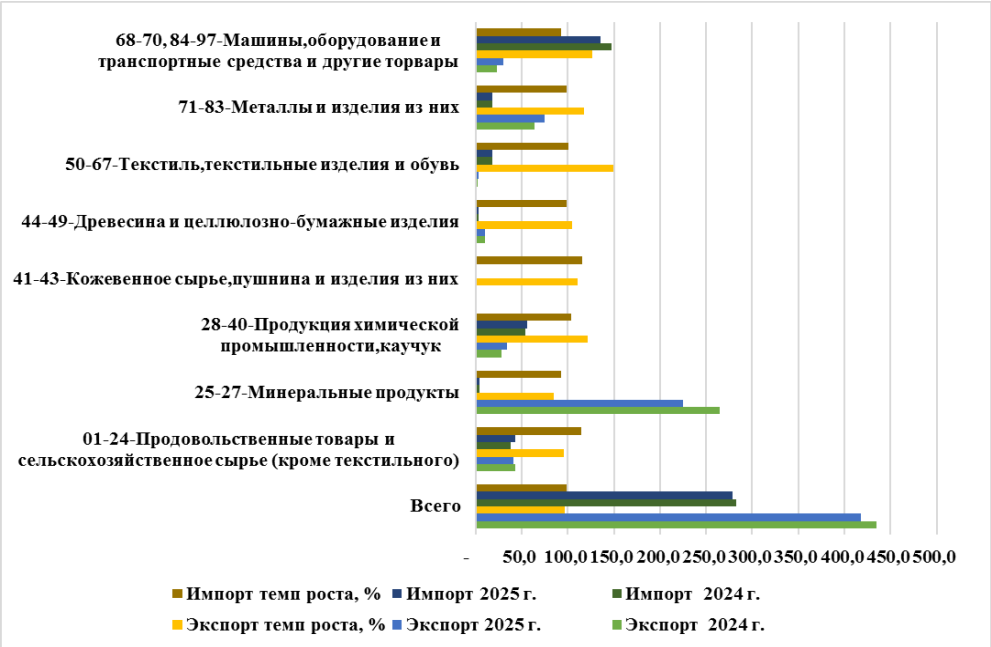


Рисунок 2 – Экспорт и импорт товаров Российской Федерации (млрд. долл. США) [3]

Общий объем импортируемых товаров сократился на 1,4% – с 282,8 млрд долл. США в 2024 г. до 279,0 млрд долл. США в 2025 г. Однако, несмотря на снижение на 7,7%, наибольшую долю импорта (135,6 млрд долл. США) составляют машины, оборудование и автомобили, что свидетельствует о постоянной зависимости от иностранных технологий. В то же время импортировались продовольственные товары (рост на 15,0% до 43,4 млрд долл. США) и продукция химической промышленности (рост на 3,8% до 55, млрд долл. США).

В целом, данные свидетельствуют о том, что российский экспорт по-прежнему ориентирован на сырье, в то же время постепенно увеличивая поставки товаров более высокой степени переработки. В целях укрепления экономической независимости Российской Федерации в структуру импорта по-прежнему включается значительная доля технологически сложной продукции, что свидетельствует о необходимости дальнейшего развития импортозамещения, особенно в области машиностроения, оборудования и высокотехнологичных производств [5].

В целях обеспечения продовольственной безопасности и уменьшения зависимости от импортных товаров РФ в последние годы активно проводит политику импортозамещения в АПК. Производство основных видов продовольствия увеличилось в результате государственной поддержки сельского хозяйства, роста внутреннего производства и модернизации перерабатывающих предприятий. В результате формируются устойчивые внутренние источники обеспечения населения продуктами питания, а также создаются условия для повышения конкурентоспособности отечественной продукции [8]. Данные о производстве Российской Федерацией основных импортозамещающих продовольственных товаров приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Производство импортозамещающих пищевых продуктов в РФ (тыс. тонн) [4]

Продукция	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Темп прироста, 2025 г. к 2020 г.,%
Говядина и телятина (парная, охлажденная)	254	306	297	351	367	376	148,03
Говядина и телятина (замороженная)	84,3	95,0	106	117	154	154	182,68
Свинина (парная, охлажденная)	2826	2915	3141	3330	3426	3480	123,14
Свинина (замороженная)	358	421	464	524	620	758	в 2 раза
Мясо и субпродукты домашней птицы	4808	4870	5058	5065	5187	5297	110,17
– мясо охлажденное	3275	3372	3423	3425	3504	3546	108,27
– мясо замороженное	984	962	1063	1078	1133	1204	122,36
Изделия колбасные	2355	2448	2411	2481	2523	2513	106,71
Рыба морская живая	163	158	212	218	232	276	169,33
Рыба морская свежая или охлажденная	884	762	801	856	841	745	84,28
Ракообразные немороженые	50,7	45,4	54,1	63,4	62,7	63,9	126,04
Филе рыбное свежее/охлажденное	18,3	18,0	13,5	16,7	20,3	16,8	91,80
Рыба мороженая	3034	3005	2791	3034	2723	2626	86,55
Филе рыбное мороженое	181	238	259	222	234	253	139,78
Рыба вяленая/соленая	118	125	113	111	109	101,9	96,36
Рыба копченая	65,4	69,8	72,2	79,2	79,5	74,4	113,76
Ракообразные мороженые	90,5	98,1	76,2	91,7	112	98,8	109,17
Овощи замороженные	108	135	119	115	114	118	109,26
Овощи консервированные	33,0	35,5	39,0	38,9	47,0	51,3	155,45
Фрукты/ягоды/орехи замороженные	28,2	44,8	40,4	48,2	55,5	60,5	в 2 раза
Молоко жидкое, включая детское	5628	5684	5841	5781	6130	6111	108,58
Сливки	195	238	260	315	366	331	169,74
Творог	487	495	461	452	481	496	101,85
Масло сливочное	277	283	326	336	334	341	123,10
Сыры	572	648	682	801	860	874	152,79
Молоко и сливки сгущенные	717	671	724	730	687	663	92,47
Продукты кисломолочные	2745	2736	2533	2671	2780	2747	100,07

По большинству видов продукции наблюдается положительная динамика производства. Наиболее значительный рост отмечен в производстве сыров, объем которых увеличился с 682 тыс. тонн в 2022 году до 874 тыс. тонн в 2025 году, что составляет рост на 192 тыс. тонн, или 128,2 %. Существенно увеличилось производство охлажденной говядины – на 79 тыс. тонн (126,6 %), а также фруктов и ягод замороженных – на 20,1 тыс. тонн (149,8 %), что свидетельствует о развитии отечественного производства и снижении зависимости от импорта. Также наблюдается рост производства свинины (на 339 тыс. тонн, или 110,8 %), молока обработанного (на 270 тыс. тонн, или 104,6 %) и кисломолочных продуктов (на 214 тыс. тонн, или 108,4 %) [4].

Вместе с тем по отдельным видам продукции отмечается снижение объемов производства, в частности мороженой рыбы – на 165 тыс. тонн (94,1 %) и незначительное снижение производства замороженных овощей. В целом представленные данные свидетельствуют о положительных результатах реализации политики импортозамещения в продовольственной сфере, выражающихся в увеличении производства большинства видов пищевой продукции, укреплении продовольственной независимости и повышении устойчивости агропромышленного комплекса Российской Федерации [5].

Особое значение приобретает импортозамещение в сфере технологий, поскольку именно технологическая независимость определяет уровень экономической безопасности и конкурентоспособности государства. Ограниченный доступ к зарубежным технологиям и оборудованию стимулирует российские компании к развитию собственного научно-технического потенциала, внедрению инноваций и формированию собственных технологических решений [7]. Важную роль в этом процессе играет взаимодействие бизнеса, государства и научно-образовательной среды, направленное на создание новых разработок и внедрение современных технологических процессов. На рисунке 3 представлены основные направления участия российских компаний в процессах импортозамещения технологий [5].

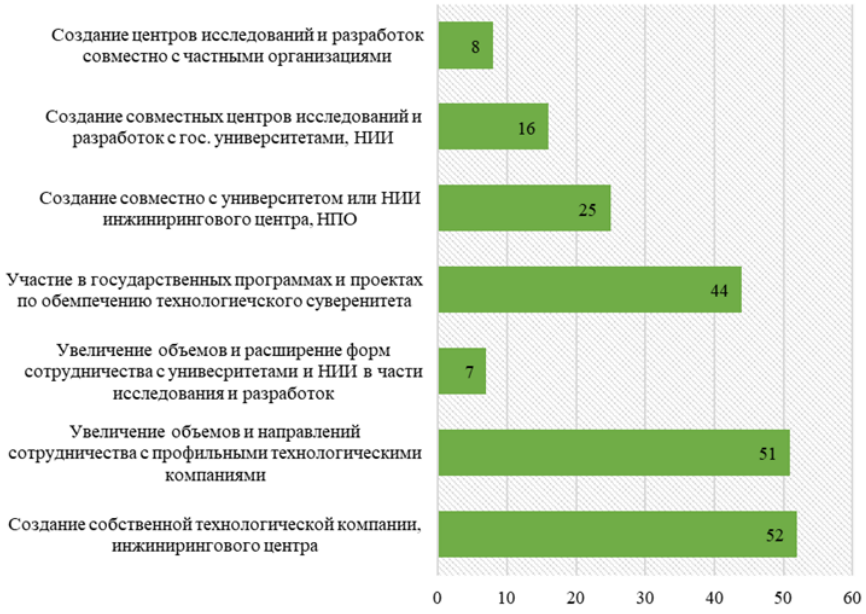


Рисунок 3 – Направления участия компаний в процессах импортозамещения технологий, 2025 г., %

Для 52% фирм создание собственной технологической компании или инжинирингового центра является наиболее популярным решением. Чтобы сохранить технический суверенитет, значительный процент предприятий (51%) также расширяют сотрудничество с соответствующими ИТ-фирмами, а 44% принимают участие в правительственных инициативах и программах. Кроме того, 16% предприятий создают совместные центры исследований и разработок с государственными научными учреждениями, а 25% сотрудничают с университетами и исследовательскими организациями в создании совместных инженерных объектов [5].

Данные свидетельствуют о том, насколько активно российские предприятия внедряют технологии импортозамещения. Основные цели – разработка собственных технологических решений и углубление партнерских отношений с технологическими и исследовательскими институтами, что помогает строить инновационную экономику, уменьшать зависимость от иностранных технологий в стратегически важных отраслях и повышать технический суверенитет страны [8].

Для успешного внедрения и развития импортозамещения в промышленности, АПК и технологической сфере необходима государственная поддержка. В современных условиях государство активно формирует комплексную систему финансовых, организационных и информационных инструментов, направленных на стимулирование отечественного производства, развитие инноваций и создание собственных технологических решений [4]. Основные программы поддержки импортозамещения в РФ представлены в таблице 4.

Государственное финансирование охватывает широкий круг заинтересованных сторон, включая университеты, исследовательские центры, промышленные организации и инновационные компании. Особое значение имеют грантовые программы на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ,

льготное кредитование в рамках кластерной инвестиционной платформы, субсидии на развитие кооперации и механизмы государственно-частного партнерства.

Представленные программы свидетельствуют о методичном и комплексном подходе государства к росту импортозамещения [8]. Активная государственная поддержка способствует развитию отечественных технологий, промышленного и агропромышленного производства, конкурентоспособности российских предприятий, а также экономической и технологической независимости РФ.

Таблица 4 – Программы поддержки импортозамещения в России

Программа поддержки	Вид поддержки	Краткое описание	Цель программы	Получатели
Гранты на НИОКР по разработке продукции под требования крупных корпораций	Гранты	Финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), направленных на создание отечественной продукции	Создание импортозамещающих технологий и продукции	Научные организации, промышленные предприятия
Кластерная инвестиционная платформа (КИП) – кредитование	Льготные кредиты	Предоставление инвестиционных кредитов по сниженной ставке на проекты производства приоритетной продукции	Развитие отечественного производства и импортозамещение	Промышленные предприятия
Кластерная инвестиционная платформа (КИП) – налоговые льготы	Налоговые льготы	Снижение налоговой нагрузки на предприятия, реализующие инвестиционные проекты	Стимулирование инвестиций в производство	Промышленные компании
Кластерная инвестиционная платформа (КИП) – субсидирование затрат	Субсидии	Частичная компенсация затрат на производство и реализацию продукции	Снижение себестоимости импортозамещающей продукции	Производственные предприятия
Гранты на разработку конструкторской документации (ПП РФ №208)	Гранты	Финансирование разработки конструкторской документации для создания комплектующих	Замещение импортных комплектующих	Предприятия машиностроения и промышленности
Промышленное государственно-частное партнерство (ГЧП)	Инвестиционная поддержка	Совместное финансирование проектов государством и бизнесом	Развитие промышленной инфраструктуры и новых производств	Промышленные предприятия
Цифровые платформы поиска импортозамещающей продукции (ГИСП и др.)	Информационная поддержка	Онлайн-платформы для поиска отечественных производителей и комплектующих	Развитие кооперации и замещение импорта	Предприятия промышленности
Субсидии на кооперацию вузов, НИИ и предприятий	Субсидии	Финансирование совместных проектов по созданию высокотехнологичной продукции	Развитие инноваций и импортозамещение	Вузы, НИИ, промышленные компании
Механизм финансовой поддержки промышленной кооперации в ЕАЭС	Финансирование и субсидии	Финансовая поддержка совместных проектов стран ЕАЭС	Развитие промышленной кооперации и импортозамещение	Компании стран ЕАЭС
Грантовые программы Фонда содействия инновациям («Старт», «Развитие», «Коммерциализация»)	Гранты	Финансирование НИОКР и коммерциализации разработок	Развитие высокотехнологичных производств	Малые инновационные предприятия

Таким образом, наиболее важным аспектом внешнеэкономической стратегии и экономической безопасности России в современную эпоху является импортозамещение, что развивает внутреннее производство, снижает зависимость от импорта и создает стабильную экономическую систему, которая может успешно функционировать в условиях внешнеэкономических ограничений. Программа импортозамещения повышает экономический суверенитет страны и укрепляет ее промышленный и технологический потенциал.

Импортозамещение быстро растет в высокотехнологичном секторе, агропромышленном комплексе и промышленности [7]. В этом смысле государственная поддержка имеет важное значение, поскольку она способствует инновациям, модернизации производства и сотрудничеству с академическими и научными учреждениями, что помогает создать конкурентоспособную экономику и снизить восприимчивость к внешним угрозам. Импортозамещение улучшит позиции России на международной арене, увеличит ее экспортный потенциал и обеспечит устойчивый экономический рост в будущем.

Источники:

1. Аксенова Е. Импортозамещение в 2025 году [Электронный ресурс] / Е. Аксенова. – Softline.ru, 01.08.2025. – URL: https://softline.ru/about/blog/importozameshchenie-v-2025-godu (дата обращения: 28.02.2026).
2. Банк России. Статистика внешнего сектора: внешняя торговля товарами (по методологии платёжного баланса) [Электронный ресурс] / Официальный сайт Банка России. – URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/etg/ (дата обращения: 28.02.2026).
3. Федеральная таможенная служба (limited.customs.gov.ru). Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации [Электронный ресурс] / Официальный сайт Федеральной таможенной службы. — URL: https://limited.customs.gov.ru/statistic (дата обращения: 28.02.2026).
4. Федеральная служба государственной статистики. Показатели, характеризующие импортозамещение в России [Электронный ресурс] / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – Росстат. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11188 (дата обращения: 28.02.2026).
5. Российский союз промышленников и предпринимателей. Результаты опроса на тему «Импортозамещение и технологическое развитие» (май 2025) [Электронный ресурс] / Официальный сайт РСПП. – URL: https://rspp.ru/upload/content/668/s1v42rh1y9lge3j215li566bo9zy7zkw/Результаты%20опроса%20импортозамещение%20май%202025%20короткая%20версия.pdf (дата обращения: 28.02.2026).
6. Юдина, О. Н. Обеспечение финансовой безопасности предприятия как составляющей экономической безопасности в реализации политики импортозамещения / О. Н. Юдина // Ученые записки Международного банковского института. – 2025. – № 1(51). – С. 195-216.
7. Эриашвили, Н. Д. Развитие импортозамещения как основы экономической безопасности в России / Н. Д. Эриашвили, А. В. Минаков // Вестник экономической безопасности. – 2025. – № 4. – С. 183-190. – DOI 10.24412/2414-3995-2025-4-183-190.
8. Резник, И. П. Продовольственное импортозамещение как элемент экономической безопасности страны / И. П. Резник // Обеспечение национальной безопасности России в современных условиях: новые вызовы и приоритеты : Материалы IV Национальной научно-практической конференции, Краснодар, 24–26 марта 2025 года. – Краснодар: ИП Алзидан М., 2025. – С. 245-253.

И.Л. Острожный – соискатель ученой степени кандидата экономических наук, Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия, igor.ostrozghniy@mail.ru,

I.L. Ostrozhny – candidate for the degree of candidate of economic sciences, Belgorod state technological university named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА: ПРЕДИКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ
FORMATION OF DIGITAL TWINS OF INNOVATION POTENTIAL: PREDICTIVE MANAGEMENT OF THE COMPANY'S COMPETITIVENESS

Аннотация. Предприятия, на современном этапе, переходят к предиктивному управлению конкурентоспособностью, что связно с высоким уровнем неопределенности внешней среды и необходимостью не только роста, но и удержания конкурентных преимуществ. Традиционные методы оценки и управления инновационным потенциалом не могут обеспечить достаточный уровень прогнозирования и управления данными, в связи с чем многие крупные предприятия переходят к использованию такого инструмента, как цифровые двойники, которые уже доказали свою эффективность в инженерной отрасли. Данная статья посвящена рассмотрению цифровых двойников, оценке их влияния на инновационный потенциал. Автором рассматривается эволюция понятия «цифровой двойник», предложено собственное определение в разрезе управленческих решений, а также проведена оценка текущего состояния рынка цифровых двойников промышленности. Цифровой двойник является принципиально новым механизмом влияния на инновационный потенциал, в связи с чем выделены каналы влияния, предложена и обоснована необходимость дополнения элементов инновационного потенциала показателем цифровой инфраструктуры, с целью оценки связей между существующими количественными метриками. Также предложена авторская модель формирования инновационного потенциала предприятия с использованием цифрового двойника, рассмотрены особенности её формирования. Для эмпирической проверки теоретических положений рассмотрен опыт российских промышленных предприятий по внедрению цифровых двойников. В заключении данной статьи обобщены результаты исследования, даны рекомендации по внедрению цифровых двойников на предприятия, с целью роста показателя конкурентоспособности.

Abstract. At the present stage, enterprises are moving towards predictive management of competitiveness, which is linked to the high level of uncertainty in the external environment and the need not only to grow but also to maintain competitive advantages. Traditional methods of assessing and managing innovative potential cannot provide an adequate level of forecasting and data management, which is why many large enterprises are turning to the use of such tools as digital twins, which have already proven their effectiveness in the engineering industry. This article is devoted to the consideration of digital twins and the assessment of their impact on innovative potential. The author examines the evolution of the concept of a “digital twin,” proposes their own definition in the context of management decisions, and also assesses the current state of the industrial digital twin market. A digital twin is a fundamentally new mechanism for influencing innovation potential; in this regard, channels of influence have been identified, and the need to supplement the elements of innovation potential with an indicator of digital infrastructure has been proposed and substantiated in order to assess the relationships between existing quantitative metrics. The author also proposes their own model for forming a company’s innovation potential using a digital twin and examines the features of its formation. To empirically verify the theoretical provisions, the experience of Russian industrial enterprises in implementing digital twins was examined. The conclusion of this article summarizes the research results and provides recommendations for implementing digital twins in enterprises in order to increase competitiveness.

Ключевые слова: инновационный потенциал, инновации, инновационная деятельность, цифровой двойник, предиктивное управление, конкурентоспособность, цифровая трансформация, элементы инновационного потенциала, эффективность.

Keywords: innovative potential, innovations, innovative activity, digital twin, predictive management, competitiveness, digital transformation, elements of innovative potential, efficiency.

Современный этап развития мировой экономики характеризуется ускоренной цифровой трансформацией и изменением подходов к управленческим процессам, что существенно меняет принцип и подходы к управлению конкурентоспособностью хозяйствующих субъектов. В условиях постоянно меняющейся внешней экономической среды, обусловленной технологическими сдвигами и сокращением жизненного цикла инновационного продукта, традиционные методы оценки и управления инновационным потенциалом демонстрируют ограниченную эффективность. Имеющиеся модели, основанные на ретроспективном анализе, не позволяют оперативно идентифицировать возникающие риски и своевременно принимать меры для стратегического управления предприятием.

Наиболее перспективным направлением для формирования конкурентных преимуществ и роста показателя конкурентоспособности является использование цифровых двойников (далее – ЦД), которые позволяют провести анализ на основании синхронизации цифровых и физических показателей. Изначально, цифровые двойники использовались в таких сферах, как промышленный инжиниринг, аэрокосмическая сфера и пр., но постепенно технологии цифрового моделирования стали проникать в экономическую сферу и экономическое прогнозирование, что позволило открыть новые возможности для развития промышленного предприятия и обеспечить устойчивый рост, основанный на моделировании различных сценариев с учетом влияния внешних и внутренних факторов.

Сама идея цифрового двойника была озвучена в 1991 году Д. Гелернтером, который представил её в виде движущегося, реалистичного зеркального отображения организации. В 2002 г. М. Гривз впервые официально представил программное обеспечение для производственных нужд, что стало началом развития концепции «цифрового двойника» как способа управления жизненным циклом продукта. Использование данного инструмента позволило решить технические и технологические проблемы с помощью детального анализа, результатом такого внедрения стало проектирование качественных продуктов и рост удовлетворенности потребителей [3].

С 2003 г. отмечается рост интереса к концепции, но только в 2019 г. исследовательская и консалтинговая компания «Gartner» рассматривает «цифрового двойника» в качестве ключевого, стратегического технологического тренда [12]. Использование данной концепции сегодня позволяет повысить ценность компании на основании текущих, прогнозируемых показателей, а также снизить риски и оптимизировать разработку продуктов бизнеса, улучшить взаимоотношение с клиентами и достичь положительного эффекта.

Прямого определения «цифровых двойников» в законодательстве нет, однако ГОСТ Р 57700.37-2021 определяет цифровой двойник, как систему, которая состоит из «цифровой модели изделия и двусторонних информационных связей с изделием (при наличии изделия) и (или) его составными частями» [1], однако следует

отметить, что «инновационный потенциал» предприятия – это не физический объект, а экономическая и управленческая категория, которая позволяет оценить текущий уровень бизнеса и его способность к аккумулированию инноваций и развитию инновационной деятельности, в связи с чем цифровой двойник, в данном контексте, не может применяться к инновационному потенциалу. На сегодняшний день возможно применить концепцию ЦД к объекту, который не имеет физической формы, т.е. рассматривать её в отношении инновационного потенциала, как предиктивного управления конкурентоспособностью. Таким образом, в литературе понятие «цифрового двойника» является достаточно размытым и имеет множество конкурирующих трактовок.

В рамках данного исследования, нами предлагается использовать следующее понятие: «цифровой двойник» – это динамическая, информационно-аналитическая среда, в основе которой лежит цифровая модель инновационного потенциала и двухсторонних информационных связей, где прямое взаимодействие обеспечивает непрерывное поступление данных о компонентах инновационного потенциала, в ответ на генерацию прогнозных сценариев и управленческих решений, направленных на повышение конкурентоспособности данного предприятия.

Целью настоящей статьи является рассмотрение эффективности интеграции цифрового двойника в производственные процессы, определение его влияния на инновационный потенциал предприятия, выявление ограничений ресурсного подхода к оценке инновационного потенциала, корректировка состава, элементов и принципов инновационного потенциала с точки зрения предиктивного управления, а также формирование модели управления инновационным потенциалом с использованием цифровой инфраструктуры.

Методологическую базу исследования составляют научные публикации отечественных и зарубежных авторов, посвященные использованию цифровых двойников на предприятиях, а также исследований на тему роста инновационного потенциала, как основы эффективности бизнеса и роста конкурентоспособности. С целью качественной структуризации проанализированной информации автором применяются экономико-статистический, системно-структурированный метод, а также табличный и графические методы.

Российский рынок цифровых двойников для промышленности в 2020–2025 гг. вырос в несколько раз и превратился из экспериментального направления в практический инструмент металлургии, горнодобычи, нефтепереработки и машиностроения. Совокупный объём рынка увеличился примерно с 3 млрд рублей в 2020 г. до 8,5 млрд в 2023-м и 12 млрд рублей по итогам 2024 г., а в 2025-м приблизился к 16 млрд рублей; для сравнения, весь российский рынок промышленного программного обеспечения по итогам 2024 г. оценивался примерно в 60 млрд рублей при росте на 17,6 процента, а мировой рынок цифровых двойников – в 20-27 млрд долларов [10].

По данным исследования Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ, проведённого осенью 2024 года, технологию уже применяли почти 22 % компаний, а ещё 34 % планировали её внедрить. Дорожная карта «Технет» Национальной технологической инициативы предполагала, что к концу 2024 года виртуальное моделирование освоят не менее 250 предприятий с совокупными затратами около 145 млрд рублей на развитие всей группы новых производственных технологий [10, 11].

Объем рынка (16,0 млрд. рублей) примерно в 13 раз превышает объем инвестиций (1,6 млрд. рублей). Это соотношение является ключевым аналитическим сигналом. Если под инвестициями понимать вложения в развитие отрасли (НИОКР, инфраструктуру, запуск новых продуктов), то соотношение 13:1 указывает на то, что рост рынка в основном зависит от текущего спроса, а не от будущих вливаний капитала. Другими словами, отрасль начала приносить прибыль, но ее масштабы еще не соответствуют этапу активного роста. Для сравнения: в зрелых технологических отраслях соотношение инвестиций к объему рынка обычно выше, поскольку компании реинвестируют большую часть выручки в исследования и разработки. На рис. 1. представлен среднегодовой темп роста рынка цифровых двойников для промышленности.

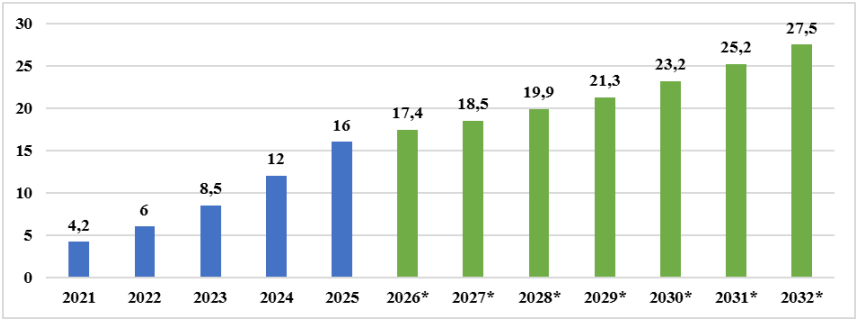


Рисунок 1 – Объем рынка цифровых двойников для промышленности (2021-2025 – факт, %; 2026-2032 – прогноз, 5)

(Источник: составлено автором с использованием источника [10])

Рынок промышленных цифровых двойников перейдет от периода резкого роста к умеренному – прогнозируемый базовый темп роста составит 8,08 %, а объем рынка увеличится с 16 млрд. рублей в 2025 году до 27,52 млрд. рублей в 2032 г.

Использование цифровых двойников на предприятии оказывает воздействие на инновационный потенциал через изменение самого механизма принятия решений, но не напрямую. Процесс управления инновациями корректируется на основании предиктивного сценария, превращая сам механизм из периодического в непрерывный процесс, что благоприятно сказывается на росте показателя конкурентоспособности.

Традиционно принято оценивать инновационный потенциал по фактическим показателям: число полученных патентов, доля НИОКР, уровень квалификации персонала и пр., однако следует отметить, что данные показатели относятся к категории уже свершившихся и никак не могут повлиять на будущее состояние, в то время как цифровой двойник меняет саму логику оценки [9]. Вместо фактического состояния инновационного потенциала, он позволяет проигрывать альтернативные сценарии до того, как решение будет принято в реальности. Использование данной методологии позволяет отслеживать изменение показателей и их влияние на конкурентные позиции через несколько периодов.

Использование цифровых двойников – это принципиально новый уровень работы с инновационным потенциалом – не статический, а динамический, что позволяет не просто измерить фактические показатели, но и смоделировать поведение системы во времени. Можно выделить четыре канала влияния цифровых двойников на инновационный потенциал (рисунок 2).

Рисунок 2 – Каналы влияния цифровых двойников на инновационный потенциал
(Источник: составлено автором)

Использование цифровых двойников на производстве позволяет оптимизировать операционные процессы и улучшить способность реакции на внешние и внутренние изменения, что также дает дополнительное преимущество перед конкурентами. Таким образом, можно предположить, что технология цифрового двойника – это стратегическая способность бизнеса функционировать и опережать в условиях ограниченных ресурсов и может быть включена в качестве элемента инновационного потенциала.

На сегодняшний день, с учетом исследований отечественных и зарубежных исследователей принято выделять шесть основных элементов инновационного потенциала: трудовые, природные, материально-технические, институциональные, информационные и организационно-управленческие ресурсы [6]. Данные элементы можно рассматривать в качестве ресурсного подхода, где инновационный потенциал отражает совокупность ресурсов, которые необходимы для функционирования инновационной деятельности и все эти показатели имеют количественные метрики и фиксируют статическое состояние, т.е. то, чем система располагает на данный

момент. Использование данных элементов не позволяет ответить на вопрос о том, как эти ресурсы преобразуют инновационный потенциал в готовый результат и как быстро это происходит, в связи с чем выделить существующую связь достаточно проблематично. Между наличием ресурсов и их использованием существует разрыв, который определяется качеством связи между элементами, которые оказываются критически важными в условиях быстрых изменений внешней среды и формирования конкурентных преимуществ.

В связи с изложенным, а также с учетом уже сформировавшихся изменений, возникает необходимость в корректировке существующих элементов, которые отображали количественные метрики ресурсных связей и позволяли бы моделировать динамику взаимного влияния. Этим элементом может выступать цифровой двойник инновационного потенциала, с целью воспроизведения не только показателей представленных элементов, но и с целью оценки связей между ними, в связи с чем считаем необходимым скорректировать существующую модель элементов инновационного потенциала (рисунок 3).

Рисунок 3 – Элементы инновационного потенциала современного предприятия
(Источник: составлено автором)

Следует отметить, что некоторые исследователи могут считать, что информационные ресурсы уже включают в себя элементы цифровой инфраструктуры, однако здесь существует принципиальное отличие – в традиционном подходе под «информационными ресурсами» принято понимать данные, которые система на текущий момент времени располагает, однако для использования цифрового двойника принципиально важно не просто наличие существующих данных, а способность системы оперативно их сортировать, обрабатывать, моделировать и принимать опережающие решения.

На необходимость выделения отдельного элемента цифровой инфраструктуры влияет формирование ключевого сдвига от реактивного управления к предиктивному и переход к данному процессу возможен только в случае сопряжения цифрового двойника с искусственным интеллектом для автономной работы и обнаружения показателей, отклоняющихся от норматива, т.е. включение данного элемента отражает способность к предиктивной аналитике.

Рассматривая «цифровой двойник» как способ управления инновационной деятельности следует подчеркнуть, что это не просто модель, а интегрирующий контур, объединяющий между собой разрозненные элементы в единую динамическую систему, тем самым являясь встроенным элементом инновационного потенциала [7].

Формирование инновационного потенциала предприятия с использованием цифрового двойника должно учитывать влияние не только внешней, но и внутренней среды. На рисунке 4 отобразим предлагаемую модель формирования инновационного потенциала, с учетом традиционных методов и учитывая цифровую инфраструктуру.

Как уже отмечалось ранее, цифровой двойник не является внешним источником по отношению к инновационному потенциалу, но такой элемент как цифровая инфраструктура выступает механизмом, интегрирующим ресурсную базу в конкурентные преимущества, а также учитывает в себе показатели внешней среды. На рисунке 4 отображена обратная связь, которая отражает непрерывный процесс инновационного потенциала, принимаемые решения, на основании цифровых двойников, позволяют обеспечивать адаптивность предприятия к различным факторам, что благоприятно сказывается на росте конкурентоспособности.

Сегодня цифровые двойники все активнее проникают в управленческие процессы, особенно промышленных предприятий, становясь средством роста ключевых показателей функционирования бизнеса [5]. В связи с тем, что использование цифрового двойника непрерывно связано с ростом инновационного потенциала, необходимо учитывать особенности формирования данного элемента, которые образуют иерархию и выступают в качестве условий формирования инновационного потенциала.

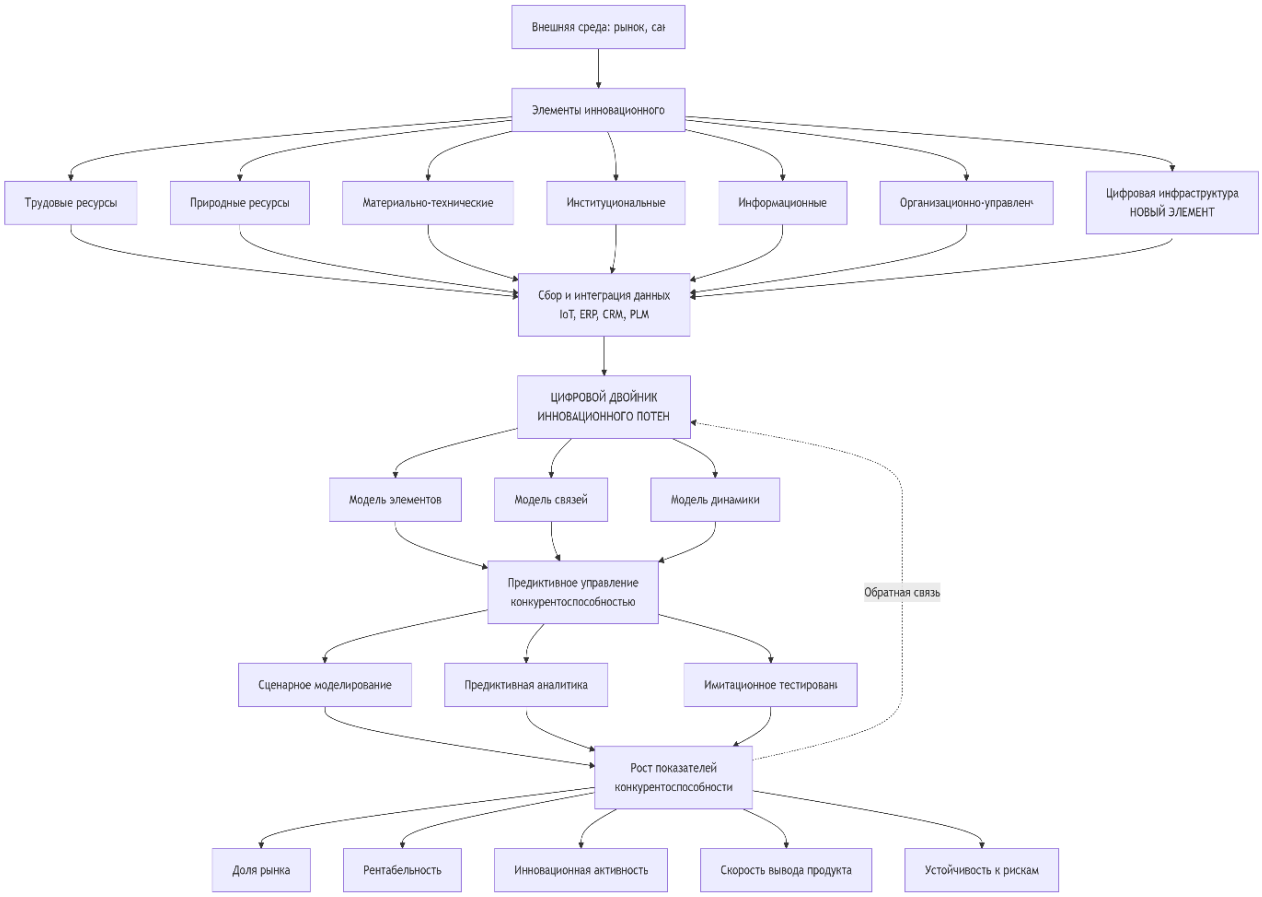


Рисунок 4 – Формирование инновационного потенциала предприятия с использованием цифровой инфраструктуры *(Источник: составлено автором)*

Совокупность особенностей, представленных на рисунке 5, позволяет обосновать необходимость формирования самостоятельного, необходимого подхода к внедрению цифровых двойников для роста показателей инновационного потенциала, а также роста конкурентоспособности предприятия.

Центральной функцией инновационного потенциала является прогнозирование, в связи с чем ядром функциональности является предиктивная аналитика [8]. Цифровой двойник и предиктивное управление связаны между собой механизмом обратной связи, замыкая двухсторонний контур. Он получает данные с физического объекта, производит анализ виртуальной модели и возвращает управленческие рекомендации в ответ на поступивший запрос, тем самым цифровой двойник выполняет функцию «симулятора сценариев» и позволяет оценить, как управленческие решения отразятся на функционирование через определенный период времени.

Внедрение ЦД на предприятии сопряжено с дополнительными рисками, которые носят системный характер. Несмотря на положительный эффект от внедрения данного инструмента на предприятии, реальное промышленное внедрение остается ограниченным. Во-первых, это связано со сложностью интеграции и управления данными из множества источников. Чаще всего данные хранятся в различных форматах, с разной частотой, степенью достоверностью и требуют значительных усилий для сортировки таких показателей, кроме этого, компоненты ЦД от различных поставщиков могут быть не сопоставимы друг с другом, что приводит к некорректным сценариям в завершении.

Во-вторых, барьером для использования данного инструмента является сложность оценки экономического эффекта. Существует нелинейная и временная корреляция между улучшением параметров инновационного потенциала и финансовых результатов, что затрудняет точную оценку прибыльности цифрового близнеца. Поэтому необходимо разработать специальные индикаторы, чтобы связать изменения в потенциальных элементах с будущими индикаторами конкурентоспособности, и эти индикаторы должны быть включены в систему цифровых двойников на этапе проектирования, а не рассчитываться после этого.

В-третьих, необходимо учитывать, что цифровой двойник предполагает постоянный обмен данными между физическими объектами и его виртуальной копией, в связи с чем необходимо предусмотреть дополнительные инструменты защиты данных. Вопросы кибербезопасности редко прорабатываются на этапе прототипирования, что может привести к реальным физическим последствиям.

Изложенные выше особенности формирования цифровых двойников инновационного потенциала успешно интегрированы в функционирование промышленных предприятий. В таблице 1 рассматривается опыт российских промышленных предприятий, использующих в своей работе цифровые двойники.

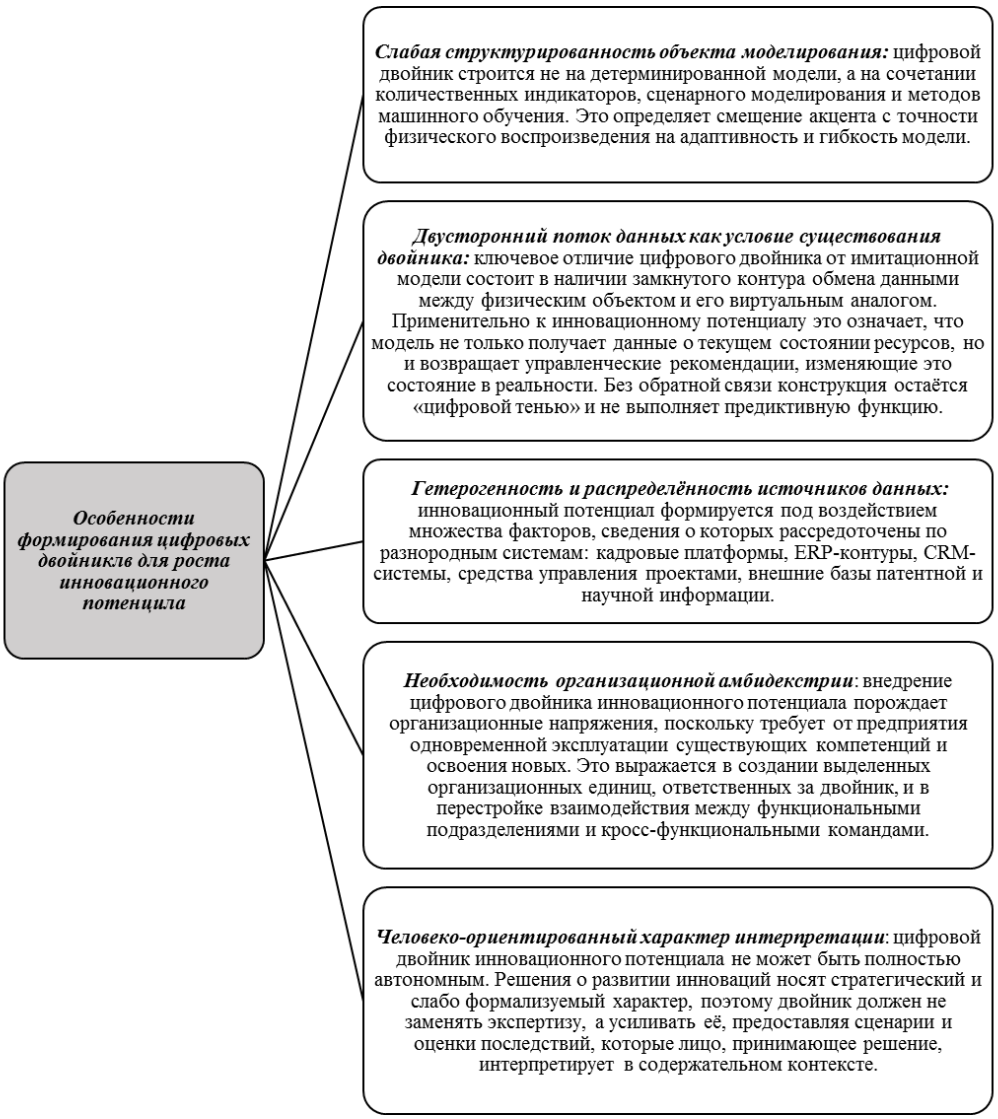


Рисунок 5 – Особенности формирования цифровых двойников для роста инновационного потенциала
(Источник: составлено автором с использованием источника [7, 14, 15])

Таблица 1 – Опыт применения цифровых двойников российских промышленных предприятия
(Источник: составлено автором с использованием источников [2, 4, 13, 15])

№	Название предприятий	Направление применения	Особенности применения / результат
1	Госкорпорация «Росатом» – российский государственный холдинг, объединяющий более 600 предприятий атомной отрасли	Цифровой двойник АЭС, цифровой двойник радиохимического производства	Возможность прогнозирования рисков увеличилась с 65% до 99%, создан механизм моделирования переработки облученного ядерного топлива
2	«Газпром нефть» – нефтяная компания, которая занимается разведкой и разработкой месторождений, нефтепереработкой и производством, сбытом нефти	Использование цифрового двойника для поиска месторождений нефти, использование ЦД для автоматизации нефтепереработки производства	Показатели рентабельности выросли на 20%, сокращен производственный цикл в 27 раз
3	ПАО «КАМАЗ» – производитель дизельных грузовых автомобилей и двигателей	НИОКР, разработка электромобиля	Использование ЦД в краш-тестах до сборки прототипа, снижение издержек производства
4	ГК «Ростех» – российская государственная корпорация, созданная для содействия разработки производства и экспорта высокотехнологичной промышленной продукции.	Платформа IIoT.Istok	Диагностика и управление производственными процессами основывается через искусственный интеллект, сокращение участия человеческого фактора и сокращение числа ошибок

Приведенные примеры российских промышленных компаний позволяют сделать вывод об успешной интеграции цифровых двойников на предприятии, однако они используются в основном для технических объектов – производственные линии, поиск месторождений, сборка грузовых автомобилей и двигателей и пр. Однако, в производственных процессах также возникает необходимость выполнения задач, выходящих за рамки технического моделирования. Например, «Газпром нефть» распространяет цифровых двойников на реализацию бизнес-процессов, что говорит о движении в сторону интеграции разрозненных цифровых моделей в единую управленческую среду, тем самым формируя инновационный потенциал и создавая единоличные конкурентные преимущества на рынке.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что цифровой двойник является инструментом предиктивного управления инновационного потенциала предприятия и, как следствие, роста показателей конкурентоспособности. Традиционные подходы основаны на количественном измерении результатов и не

учитывают качество связей между элементами и скоростью их перестройки под влиянием внешних факторов, в связи с чем в структуру инновационного потенциала целесообразно ввести дополнительный элемент в виде «цифровой инфраструктуры», который позволяет оценить способность системы интегрировать данные в управленческие решения. С учетом проведенного анализа можно выделить следующие рекомендации по внедрению цифровых двойников на предприятии:

1. **Перед выбором платформы изучить цели и задачи предприятия**: выбор того или иного платформенного решения должен основываться на конкретных целях, задачах, зафиксировав конкретные KPI-показатели и определив целевые значения до интеграции цифрового двойника;
2. **Разработка стратегии интеграции**: проекты, направленные на внедрение цифровых двойников, должны включать в себя оценку критических параметров, основанных на экспертном опыте, качественных данных;
3. **Необходимо определить оптимальный уровень точности модели**: взаимосвязь между точностью модели и её полезностью носит нелинейный характер, после достижения определённого порога дальнейшее увеличение сложности модели не приводит к пропорциональному росту управленческой ценности, а лишь повышает затраты на разработку и обслуживание;
4. **Оценка технической готовности инфраструктуры**: перед внедрением цифрового двойника необходимо провести оценку технической оснащенности предприятия, а также уменьшить размер между службами, собирающими данные и подразделениями, которые используют данные результаты в своей деятельности;
5. **Обеспечить дополнительную кибербезопасность и защиту данных**: как отмечалось выше, использование цифровых двойников создает дополнительную угрозу данных, в связи с постоянным обменом информации, необходимо учитывать дополнительные затраты при разработке стратегии;
6. **Использование опыта организаций для адаптации цифрового двойника:** опыт других предприятий представляет ценность как методологическую основу, но не подлежит прямому внедрению. При внедрении цифровых двойников необходимо опираться на возможные трудности и недочеты во внедрении, при этом необходимо учитывать такие показатели как: отраслевая специфика, уровень цифровой зрелости, организационная культура и пр.

Качественное внедрение цифрового двойника определяется способностью предприятия встроить модель в существующую иерархию предприятия. Приоритетными условиями являются объективная прозрачность, эффективность реализации, готовность организации и наличие проверочных тест-процедур. Выполнение этих условий превращает процесс внедрения цифрового двойника из демонстрационной модели в эффективный инструмент прогнозирования, оказывающий стабильное влияние на конкурентную среду.

Источники:

1. ГОСТ Р 57700.37-2021. Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения [Электронный ресурс] URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/75810/.
2. «Ростех» представил новый суперкомпьютер для создания цифровых двойников авиационных двигателей [Электронный ресурс] URL: https://rostec.ru/en/media/news/rostec-has-introduced-a-new-supercomputer-to-create-digital-twins-of-aircraft-engines/#start.
3. Боровков А.И. Цифровые двойники: определение, подходы и методы разработки / А.И. Боровков, Ю.А. Рябов // Цифровая трансформация экономики и промышленности. – 2019. – С. 234-245.
4. Газпром нефть и СберТех создадут платформу управления цифровыми двойниками [Электронный ресурс] URL: https://neftegaz.ru/news/tsifrovizatsiya/936469-gazprom-neft-i-sbertekh-sozdadut-platformu-upravleniya-tsifrovymi-dvoynikami/.
5. Идеальная копия: какие задачи решают цифровые двойники в разных отраслях [Электронный ресурс] URL: https://sber.pro/publication/idealnaya-kopiya-kakie-zadachi-reshayut-tsifrovie-dvoiniki-v-raznih-otraslyah/?ysclid=mv2iv48j58721773973.
6. Инновационная экономика в эпоху цифровизации: теория и практика: Монография / Ю. И. Селиверстов, А. А. Рябов, М.В. Люлюченко [и др.]. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, 2025. – 114 с.
7. Лапина М.А. ифровые двойники: обзор решений и перспективы развития / М.А. Лапина, А.Р. Багаутдинова, В.Г. Лапин, В.В. Лапин // Auditorium. – 2024. – № 3 (43). – 6 с.
8. Люлюченко, М. В. Экосистема инноваций: модели взаимодействия университетов, бизнеса и государства / М. В. Люлюченко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 5(61). – С. 308-314.
9. Полянин А.В. Концепция управления инновационной деятельностью промышленных систем на основе технологии цифрового двойника / А.В. Полянин, Т.А. Головина // Economy. – 2021. – Т. 14. – № 5. – С. 7-23.
10. Рынок цифровых двойников для промышленности в 2020-2025 гг. [Электронный ресурс] URL: https://inresearch.ru/589/.
11. Столяров А.Д. Цифровые двойники в управлении: отраслевая специфика и практические аспекты создания / А.Д. Столяров, В.В. Горлеев, В.И. Абрамов // Современные наукоемкие технологии. – 2024. – № 7. – С. 48-54.
12. Сухоруков А.И. Эволюция от описания бизнес-процессов к цифровым двойникам предприятий / А.И. Сухоруков, В.В. Семикашев, С.Ю. Ерошкин, А.С. Терентьева, М.С. Найворонская, Е.В. Шевцов // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2024. – № 2. – С. 95-123.
13. Ученые «Росатома» завершили первый этап разработки цифрового двойника радиохимического производства [Электронный ресурс] URL: https://rosatom.ru/press_center/news/uchenye-rosatoma-zavershili-pervyy-etap-razrabotki-tsifrovogo-dvoynika-radiokhimicheskogo-proizvodst/#1.
14. Цифровые двойники в китайских стартапах: повышение точности и эффективности предпринимательского процесса [Электронный ресурс] URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160791X26000965#1.
15. Цифровые двойники: как технологии меняют управление промышленностью [Электронный ресурс] URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/69c4d9c49a79471ecad120d2?from=copy#1.

Н.С. Пальчикова – к.э.н., доцент кафедры информационных систем и технологий управления, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Донецк, ДНР, Россия, TashaLybennikova@maul.ru,

N.S. Palchikova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of information systems and management technologies, Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky, Donetsk, DPR, Russia.

ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ: ЭВОЛЮЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БИЗНЕСА И КЛИЕНТА
DIGITAL MARKETING: THE EVOLUTION OF BUSINESS-CUSTOMER INTERACTION

Аннотация. Развитие информационно-коммуникационных технологий существенно изменило содержание и формы взаимодействия бизнеса с потребителями. Если традиционный маркетинг основывался преимущественно на односторонней передаче рекламного сообщения, то цифровая среда создала условия для постоянного диалога, оперативной обратной связи и индивидуализации предложений. В статье рассматривается эволюция цифрового маркетинга как одного из ключевых направлений развития современных коммуникаций между бизнесом и клиентами. Анализируются основные этапы трансформации маркетингового взаимодействия: от использования информационных сайтов и электронной почты до формирования омниканальных экосистем, основанных на больших данных, искусственном интеллекте и персонализации. Особое внимание уделяется изменению роли потребителя, развитию двусторонней коммуникации, автоматизации маркетинговых процессов и вопросам защиты персональных данных. Практическая значимость работы заключается в определение основных инструментов и структуры основных направлений цифрового маркетинга, предложены категории оценки эффективности цифрового маркетинга.

Abstract. The development of information and communication technologies has significantly changed the content and forms of business interaction with consumers. While traditional marketing was based primarily on one-way transmission of advertising messages, the digital environment has created conditions for continuous dialogue, prompt feedback, and the individualization of offers. The article examines the evolution of digital marketing as one of the key areas in the development of modern communications between businesses and customers. The main stages in the transformation of marketing interaction are analyzed: from the use of information websites and email to the formation of omnichannel ecosystems based on big data, artificial intelligence, and personalization. Special attention is paid to the changing role of the consumer, the development of two-way communication, the automation of marketing processes, and issues related to the protection of personal data. The practical significance of the work lies in identifying the main tools and the structure of the key areas of digital marketing, and in proposing categories for assessing the effectiveness of digital marketing.

Ключевые слова: цифровой маркетинг, цифровая трансформация, клиентский опыт, омниканальность, персонализация, большие данные, искусственный интеллект, социальные сети, маркетинговые коммуникации.

Keywords: digital marketing, digital transformation, customer experience, omnichannel, personalization, big data, artificial intelligence, social media, marketing communications.

Введение

С приходом цифровой экономики возникла новая концепция в маркетинге – цифровой маркетинг, коренным образом трансформировавший отношения между компаниями и их клиентами. Цифровая среда, ставшая следствием развития цифровой экономики, предоставила потребителям товаров и услуг неограниченный доступ к разнообразной информации и возможность поиска желаемых продуктов и услуг в любое время. Эти технологические изменения открыли перед маркетингом новые возможности для укрепления позиций бренда и поддержания тесной связи с целевой аудиторией.

Производство экологичных товаров, установление открытых и моральных связей между всеми игроками рынка, приоритет социально ответственного бизнеса – это лишь некоторые примеры перемен, которые не просто модернизировали маркетинг, но и коренным образом пересмотрели его содержание. Напористый подход к продажам уступил место созданию положительного влияния, традиционная наружная реклама была заменена цифровыми форматами, а клиент превратился из пассивного наблюдателя в соавтора товаров и сервисов. На смену безликому массовому маркетингу пришла адаптация предложений под конкретного пользователя, основывающаяся на анализе больших данных.

Изучению преобразования маркетинга, начиная с акцента на сам товар и заканчивая цифровым продвижением и экологической устойчивостью, посвящены работы отечественных и зарубежных ученых таких как: Е.Д. Бутенко [1], Е.Г. Грудистова [2], Н.Н. Давидчук [3], К.Н. Лемон [15], А.В. Минаков, А.Е. Суглобов [10], С.Н. Прядко, С.А. Кучерявенко, Н.И. Быканова [13], В.Г. Шадрин. О.Н. Котова [14].

Основная часть

Цифровой маркетинг, по мнению ряда специалистов [5, 7, 9, 15], представляет собой не просто набор инструментов, а комплексную научную дисциплину и новую среду для взаимодействия с потребителями. В своих определениях они опираются на системный анализ, подчеркивая, что ключевым элементом является исследование механизмов, определяющих поведение клиентов. Кроме того, он предоставляет возможности для оценки эффективности маркетинговых усилий и их совершенствования на основе полученных данных.

С. Н. Прядко, С. А. Кучерявенко и Н. И. Быканова в своей работе акцентируют, что условием развития концепции цифрового маркетинга являются «...исчезновение традиционных рынков и отдельных отраслей производства; переход экономических и хозяйственных отношений на виртуальную основу; сокращение издержек бизнеса; создание и использование цифровой валюты; сокращение производственной и транспортной инфраструктуры и др.» [13].

Е.Г. Грудистова пишет, что у любых видов маркетинга от традиционного до цифрового остается один неизменный принцип – «ориентация на потребителя». Автор отмечает, что прямая связь между изготовителями и покупателями часто отсутствует, однако Интернет предоставляет платформу для продвижения продукции и создания благоприятного впечатления о компании. Возможно налаживание интерактивного онлайн-общения, но эффективность этих мер напрямую зависит от выпуска продукции высокого качества, а также от прозрачности и доступности всех процессов [2].

Е.Д. Бутенко говорит о том, что в эпоху цифровой экономики, где цифровой маркетинг играет ключевую роль, не только маркетинговые стратегии претерпели изменения, но и потребительские предпочтения. С развитием цифровых технологий клиенты получили удобные инструменты для изучения и покупки товаров и услуг.

Однако для маркетологов это стало одновременно и благом, и вызовом. С одной стороны, цифровые платформы значительно облегчили процесс поиска целевой аудитории. С другой стороны, огромный поток данных, требующих тщательного анализа, существенно усложнил работу маркетологов [1].

А.В. Минаков и А.Е. Суглобов рассматривают цифровой маркетинг как «…маркетинговую деятельность в цифровой среде» и отождествляют его с понятием «интернет-маркетинг», обосновывая тем, что средой коммуникации между пользователями является Интернет [10]. Однако, как утверждают авторы, у некоторых компаний существуют своя сеть и свои базы данных, которые являются закрытым источником и используются как для своих нужд, так и для продажи сторонним компаниям.

В.Г. Шадрин и О.Н. Котова в своей работе, выделяют, что сейчас «…в тренде натуральность и искренность…» [14], а клиенты имеют возможность оценки и анализа полученных обещаний компании относительно бренда в интернет-среде, а также добавить бренды в социальных сетях себе в друзья при положительной оценке.

Н.Н. Давидчук пишет, что «….влияние цифрового маркетинга на формирование и продвижение бренда основывается на элементах цифрового маркетинга и влиянии бренда на потребительский спрос» [5].

Важно подчеркнуть, что эволюция маркетинга не имеет жестких хронологических рамок: каждое новое направление опирается на предшествующий опыт и знания, сохраняя стратегии и инструменты прошлых периодов (рисунок 1). Переход к цифровому маркетингу стал возможен благодаря технологическому прогрессу, анализу данных, искусственному интеллекту, социальным сетям, изменениям в поведении потребителей и усилению присутствия компаний в интернете, что, по нашему мнению, и предопределило развитие концепции цифрового маркетинга [4, 8, 9].

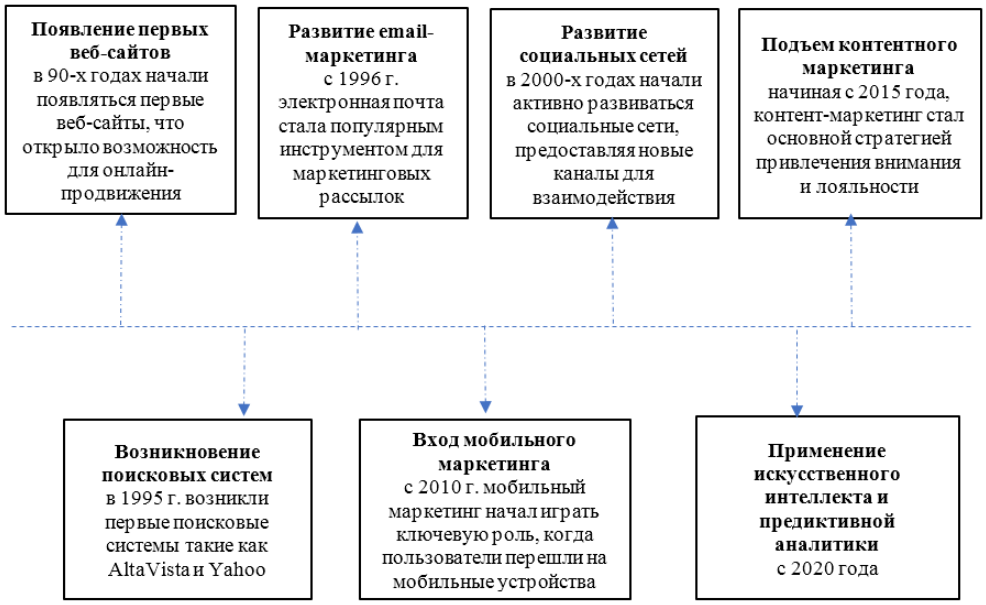


Рисунок 1 – Этапы эволюции цифрового маркетинга
(Источник: составлено автором на основании [9, 11,13])

На современном этапе цифрового маркетинга, как отмечают авторы в своих работах [7, 8, 9, 10, 11 13,15], информация о бренде в виде цифровой рекламы и цифрового контента содержит в себе репутационные, игровые, информационные материалы, не несет в себе агрессивный и навязывающий идею посыл. Такая подача информации о бренде побуждает не только позитивные эмоции у аудитории, но и формирует долгосрочное доверие (таблица 1).

Таблица 1 – Категории оценки эффективности цифрового маркетинга

Преимущества	Характеристика	**Недостатки**	Характеристика
Увеличение узнаваемости бренда	цифровой маркетинг помогает продвигать бренд и делать его более известным среди целевой аудитории	**Высокая конкуренция**	Конкуренция в Интернете может делать продвижение более сложным и затратным
Целенаправленный маркетинг	возможность таргетирования на конкретные аудитории позволяет более эффективно использовать ресурсы	**Быстро изменяющиеся тенденции**	Постоянные изменения в цифровом маркетинге требуют постоянного обновления знаний и стратегий
Измеряемые результаты	результат компаний можно легко отслеживать и анализировать с помощью различных метрик	**Зависимость от технологий**	необходимость использования технологий и программного обеспечения может привести к дополнительным расходам

**Источник: составлено автором на основании [3, 6, 7]*

Современный цифровой маркетинг, не просто набор инструментов и стратегий, а сложная экосистема, определяющая взаимодействие бизнеса и клиента в эпоху цифровой трансформации. Отправной точкой этой эволюции стало осознание необходимости адаптации к изменившимся потребительским привычкам, где онлайн-пространство стало основным местом поиска информации, совершения покупок и общения (рисунок 2).

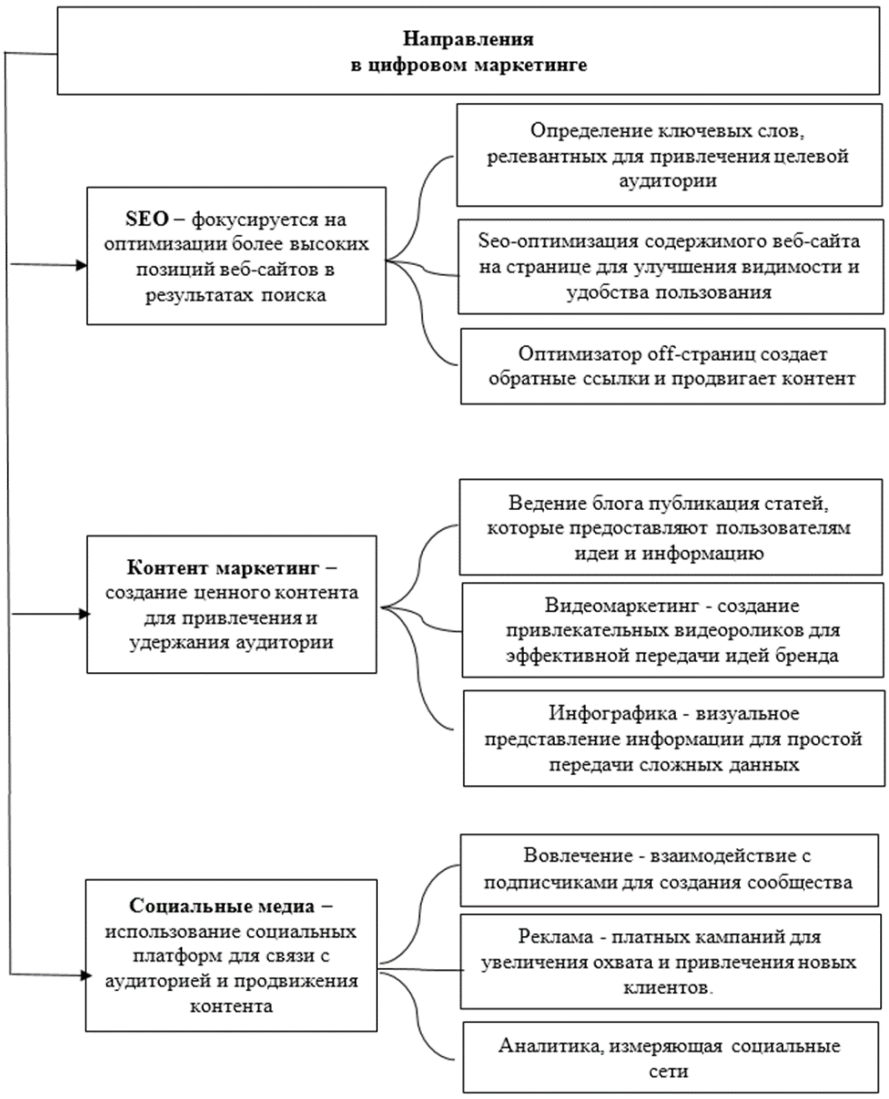


Рисунок 2 – Основные направления цифрового маркетинга: структура и инструменты
(Источник: авторская разработка)

Современный этап характеризуется переходом от использования отдельных цифровых инструментов к созданию единой клиентской экосистемы. Компании собирают и анализируют данные о действиях пользователей на сайтах, в мобильных приложениях, социальных сетях, контакт-центрах и офлайн-магазинах. Следовательно, омниканальная модель предполагает согласованное взаимодействие с клиентом через различные каналы, таким образом пользователь может начать знакомство с товаром в социальной сети, продолжить изучение информации на сайте, оформить заказ в мобильном приложении и получить консультацию через мессенджер. При этом компания стремится сохранить целостное представление о клиенте и обеспечить единый уровень обслуживания. Ключевым элементом омниканальности являются системы управления взаимоотношениями с клиентами – CRM-системы. Они позволяют объединять данные о покупках, обращениях, предпочтениях и реакции на маркетинговые сообщения [12].

Важно отметить, что традиционные методы маркетинга, такие как реклама на телевидении и в печатных изданиях, постепенно уступают место более персонализированным и интерактивным формам коммуникации. Социальные сети, поисковая оптимизация, контент-маркетинг и email-рассылки позволяют компаниям не только охватывать широкую аудиторию, но и выстраивать долгосрочные отношения с каждым клиентом индивидуально. Одним из ключевых преимуществ цифрового маркетинга является возможность отслеживать и анализировать данные о поведении потребителей. Это позволяет компаниям создавать более эффективные рекламные кампании, адаптировать продукты и услуги под конкретные потребности целевой аудитории и, как следствие, повышать уровень удовлетворенности клиентов [4].

Таким образом, в будущем цифровой маркетинг будет продолжать развиваться, внедряя новые технологии, такие как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность. Особое значение будет иметь развитие концепции предиктивного маркетинга, при котором компания стремится заранее определить потребность клиента и сформировать релевантное предложение до момента непосредственного обращения.

Более того, одновременно будет усиливаться роль этичного маркетинга. Пользователи ожидают от компаний не только удобных цифровых сервисов, но и ответственного отношения к персональным данным, социальной

и экологической проблематике. Доверие станет одним из наиболее значимых нематериальных активов бренда. Важным направлением останется объединение цифровых и физических каналов. Несмотря на рост электронной коммерции, офлайн-магазины, сервисные центры и личные консультации сохраняют значение. Наиболее эффективной будет модель, в которой цифровые технологии обеспечивают удобство, скорость и персонализацию, а физическое взаимодействие – эмоциональный контакт и дополнительную ценность. Эволюция цифрового маркетинга отражает глубокую трансформацию отношений между бизнесом и клиентом. От простого размещения информации в интернете компании перешли к построению сложных омниканальных систем, основанных на анализе данных, автоматизации и персонализации коммуникаций [12]. Современный клиент выступает активным участником маркетингового процесса. Он самостоятельно формирует информационную повестку, влияет на репутацию бренда, создает пользовательский контент и ожидает от компании быстрого, удобного и индивидуализированного обслуживания.

Вывод

Эффективность цифрового маркетинга определяется не количеством используемых каналов, а их согласованностью, качеством клиентского опыта и способностью компании создавать долгосрочную ценность для потребителя. Технологии позволяют собирать и анализировать значительные объемы данных, однако сами по себе они не гарантируют успеха. Необходимы четкая маркетинговая стратегия, понимание потребностей аудитории, соблюдение правовых и этических норм, а также сочетание автоматизированных и человеческих форм взаимодействия.

Таким образом, цифровой маркетинг следует рассматривать не только как совокупность инструментов продвижения, но и как стратегическую систему управления отношениями с клиентами. В условиях дальнейшей цифровизации конкурентные преимущества будут получать компании, которые смогут одновременно использовать технологические возможности, обеспечивать прозрачность обработки данных и формировать у клиентов устойчивое доверие к бренду.

Источники:

1. Бутенко, Е.Д. Инфраструктура цифровой экономики: цифровой маркетинг / Е.Д. Бутенко, И.С. Черников // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2020. – № 4(79). – С. 23–37.
2. Грудистова, Е.Г. Развитие цифровых компетенций и цифрового маркетинга как средство обеспечения конкурентоспособности экономических субъектов / Е.Г. Грудистова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2020. – № 2. – С. 195–204.
3. Давидчук, Н. Н. Маркетинговый потенциал: компаративный анализ научных подходов к его изучению и оценке / Н. Н. Давидчук, Н. С. Пальчикова // ЦИТИСЭ. – 2023. – № 2(36). – С. 318-326.
4. Давидчук, Н. Н. Маркетинг в социальных медиа: концептуальный базис / Н. Н. Давидчук // Торговля и рынок. – 2020. – Т. 2, № 3-2(55). – С. 63-71.
5. Давидчук, Н.Н. Научно-методический подход оценки влияния цифрового маркетинга на формирование и продвижение бренда / Н.Н. Давидчук, А.В. Шершнева, Н.С. Пальчикова // Первый экономический журнал. – 2023. – № 10(340). – С. 67–74.
6. Давидчук, Н. Н. Цифровая трансформация бренд-маркетинга: стратегический подход в новой экономике / Н. Н. Давидчук, Н. С. Пальчикова. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2026. – 275 с.
7. Давидчук, Н. Н. Трансформация бренд-маркетинга в эпоху цифровой экономики: от продукта к услуге / Н. Н. Давидчук, Н. С. Пальчикова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 2(64). – С. 141-145.
8. Исторические, культурные и социально-экономические векторы интеграции Донбасса в российскую Федерацию: концепции и механизмы молодых ученых / Л. Н. Браганцева, А. В. Кочелаба, В. С. Кудряшова [и др.]. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Манускрипт", 2023. – 188 с.
9. Маркетинг и сфера услуг: от теории к моделированию / Н. Н. Давидчук, А. П. Лутай, Н. С. Пальчикова [и др.]. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2026. – 378 с.
10. Минаков, А.В. Концепция цифрового маркетинга: новые подходы к использованию маркетинга в цифровой экономике / А.В. Минаков, А.Е. Суглобов // Вопросы региональной экономики. – 2023. – № 1(54). С. 41–48.
11. Пальчикова, Н. С. Теоретический аспект бренд-маркетинга в условиях цифровой экономики / Н. С. Пальчикова // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). – 2024. – № 2(63). – С. 114-121.
12. Пятаченко, А. М. Влияние цифрового маркетинга на потребительское поведение / А. М. Пятаченко, Н. Н. Давидчук // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 5. – С. 103-107.
13. Прядко С.Н., Цифровой маркетинг: контент-анализ предпосылок формирования и развития» / С.Н. Прядко, С.А. Кучерявенко, Н.И. Быканова // Журнал «KANT». –2023. – № 2(47). – С. 74–79.
14. Шадрин, В.Г. Трансформация технологий маркетинга в цифровой среде / В.Г. Шадрин, О.Н. Котова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2020. – Т. 5, № 2(16). – С. 263–269.
15. Lemon K. N., Verhoef P. C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing. – 2016. – Vol. 80, № 6. – P. 69–96.

Д.И. Пересыпкин – аспирант кафедры стратегического управления института экономики и менеджмент, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Белгород, Россия, dip5112001p@gmail.com,

D.I. Peresypkin – phd student at the department of strategic management, institute of economics and management, Belgorod state technological university named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia.

СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
STRUCTURAL SHIFTS IN THE PRODUCTION OF INNOVATIVE PRODUCTS IN THE MANUFACTURING INDUSTRY

Аннотация. Целью работы является выявление тенденций инновационного развития и оценка структурных сдвигов в обрабатывающей промышленности России в разрезе уровня технологичности отраслей. Методологическую основу составил статистический анализ данных Росстата за 2020-2024 гг. Установлено, что общий объем инновационных товаров, работ и услуг вырос с 3429,9 до 6043,4 млрд руб. Драйвером роста выступает высокотехнологичный сектор, увеличивший выпуск с 499,9 до 1125,5 млрд руб., а его доля в отгрузке достигла 20,5%. При этом доля среднетехнологичных производств высокого уровня сократилась с 27,3% до 23,4%. Доминирование среднетехнологичных производств низкого уровня (48,3%, или 2920,5 млрд руб. в 2024 г.) при низкой интенсивности инноваций внутри сектора (7,7%) свидетельствует о высокой структурной инерции. Сделан вывод о необходимости трансформации институциональной среды для перехода от экстенсивной модернизации к созданию прорывных продуктов. Результаты могут применяться при разработке промышленной политики.

Abstract. The study aims to identify trends in innovative development and assess structural shifts in Russian manufacturing by technological intensity. The methodology is based on statistical analysis of Rosstat data for 2020–2024. It is established that the total volume of innovative goods, works, and services increased from 3,429.9 to 6,043.4 billion rubles. The high-tech sector is the growth driver, increasing output from 499.9 to 1,125.5 billion rubles, with its share in shipments reaching 20.5%. At the same time, the share of medium-high-tech industries decreased from 27.3% to 23.4%. The dominance of medium-low-tech industries (48.3%, or 2,920.5 billion rubles) combined with low internal innovation intensity (7.7%) indicates high structural inertia. It is concluded that institutional transformation is necessary to shift from extensive modernization to the creation of breakthrough products. The results are applicable in industrial policy development.

Ключевые слова: инновационное развитие, структурные сдвиги, обрабатывающая промышленность, технологический суверенитет, высокотехнологичные отрасли, среднетехнологичные отрасли, низкотехнологичные отрасли, инновационная продукция, экономика знаний.

Keywords: innovative development, structural shifts, manufacturing industry, technological sovereignty, high-tech industries, medium-tech industries, low-tech industries, innovative products, knowledge economy.

Введение

Инновационное развитие российской промышленности происходит в условиях нарастающей турбулентности и ориентировано на необходимость обеспечения технологического суверенитета. Проблематика исследования потенциала инновационной активности предприятий и отраслей трансформировать отраслевую структуру промышленности является в современных условиях актуальной, поскольку, как, в частности, отмечает Г.Д. Тагиров [10], ключевым фактором перераспределения экономических сил становится технологическое лидерство, а прямым следствием концентрации технологических компетенций является структурная трансформация. Кроме того, анализ структурных сдвигов в производстве инновационной продукции характеризует степень интенсивности экономического роста и процессы перехода к экономике знаний. Целью настоящего исследования является выявление тенденций инновационного развития обрабатывающих производств и анализ структурных сдвигов в контексте их технологичности.

Основная часть

Теоретические аспекты исследуемой проблематики

Следует признать, что вопросы состояния и динамики отраслевой структуры выпускаемой инновационной продукции активно исследуются современными учеными. Так, С.С. Кудрявцева, М.В. Шинкевич и Д.В. Харитонов [5] в своем исследовании доказывают прямую зависимость индикаторов инновационной деятельности от уровня технологичности производства, выявляя также наибольший разброс между максимальными и минимальными значениями индикаторов в высокотехнологичном секторе, что характеризует его высокую рисковую составляющую и обусловливает необходимость государственной поддержки. В дополнение А.А. Горюшкин [2] указывает на то, что именно высокотехнологичные компании чаще становятся «растущими» и вносят наибольший вклад в экономическое развитие.

В то же время нельзя говорить о строго линейной зависимости между показателями инновационной деятельности и уровнем технологичности отрасли или предприятия. Данный тезис находит развитие в работах М.С. Стариковой, М.Я. Веселовского и М.С. Абрашкина [9], которые, анализируя нелинейность инновационно-технологического развития, обосновывают наличие сложной дифференциации отраслей обрабатывающей промышленности и предлагают авторскую классификацию типов их развития. Это подтверждает вывод о том, что неоднородность инновационных процессов требует дифференцированного подхода к оценке структурных сдвигов. В продолжение М.В. Райская и А.В. Аксянова [6], проводя кластерный анализ, выявили, что эффективность и объемы инновационной деятельности в среднетехнологичных отраслях могут существенно различаться и не всегда зависеть от базового уровня технологий. Они отмечают, что деление отраслей на среднетехнологичные высокого уровня (СтВУ) и среднетехнологичные низкого уровня (СтНУ) не определяет эффективность. Интересным их выводом является также то, что нельзя автоматически относить все отрасли СтНУ в отстающие, поскольку их инновационная эффективность может быть такой же или даже выше, чем у более технологичных производств за счет грамотного управления затратами и более успешного масштабирования. Несмотря на то, что, в частности, С.А. Толкачев и О.О. Резанова [11] отмечают пассивность российских среднетехнологичных отраслей в глобальных цепочках создания стоимости, тот факт, что они производят наибольший объем инновационной продукции (71,7% от объема инновационных товаров, работ, услуг обрабатывающих отраслей), возникает закономерный вопрос, связанный с тем, может ли рост высокотехнологичного сектора давать адекватный структурный сдвиг. В контексте концепции технологического суверенитета Л.А. Костыгова и Е.П. Перкова [4] подчеркивают, что для

оценки реального развития отраслей необходимо анализировать их вклад в создание добавленной стоимости, а не только валовые объемы.

Другие ученые анализируют влияние условий на сами результаты инновационной деятельности и их отраслевую структуру. Так, В.Г. Серебряков [8] указывает на то, что способность стран конвертировать разработки в промышленный выпуск определяется качеством институциональной среды. А.В. Баксанова и Е.В. Кучина [1] доказывают влияние транспортных тарифов, ставок по кредитам и геополитической напряженности на выпуск высокотехнологичной продукции. И.В. Романова [7] отмечает, что в условиях неопределенности способность предприятий наращивать выпуск зависит от гибкости их стратегий.

Материалы и методы исследования

Для проверки теоретических положений о структурных сдвигах инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности были использованы данные Федеральной службы государственной статистики (Росстата), представленные в статистическом сборнике НИУ ВШЭ «Индикаторы инновационной деятельности» [3]. Анализировались объемы и удельные веса инновационных товаров, работ и услуг в обрабатывающей промышленности в целом и по секторам разного уровня технологичности за период 2020-2024 гг.

Результаты и их обсуждение

Анализ показал, что данные об инновационных товарах, работах, услуг крупных и средних организаций обрабатывающей промышленности демонстрируют устойчивый рост абсолютных объемов производства во всех категориях (таблица). Общий объем по обрабатывающим производствам вырос с 3429,9 млрд руб. в 2020 г. до 6043,4 млрд руб. в 2024 г. или в 1,76 раза.

Таблица – Динамика объемов и удельных весов инновационных товаров, работ и услуг в обрабатывающей промышленности *(Источник: расчет автора и данные Росстата [3])*

Категория производства	2020	2021	2022	2023	2024
Обрабатывающие производства, всего:					
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	3429,9	3659,8	3802,5	4933,6	6043,4
Темп роста показателя, %	-	106,7	103,9	129,7	122,5
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме инновационных товаров, выполненных работ, услуг обрабатывающих производств, %	100	100	100	100	100
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	8,5	7,1	7	8	8,3
Темп роста показателя, %	-	83,5	98,6	114,3	103,8
Высокотехнологичные производства:					
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	499,9	622,9	677,5	808,5	1125,5
Темп роста показателя, %		124,6	108,8	119,3	139,2
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг высокотехнологичных отраслей в общем объеме инновационных товаров, выполненных работ, услуг обрабатывающих производств, %	14,6	17,0	17,8	16,4	18,6
Темп роста показателя, %	-	116,8	104,7	92,0	113,6
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	13,1	18,4	18,9	19,3	20,5
Темп роста показателя, %	-	140,5	102,7	102,1	106,2
Среднетехнологичные производства высокого уровня					
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	937,8	1139	884,5	1241,4	1417
Темп роста показателя, %	-	121,5	77,7	140,4	114,1
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг отраслей СтВУ в общем объеме инновационных товаров, выполненных работ, услуг обрабатывающих производств, %	27,3	31,1	23,3	25,2	23,4
Темп роста показателя, %	-	113,8	74,7	108,2	93,2
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	11,8	11	8,7	10,4	9,6
Темп роста показателя, %	-	93,2	79,1	119,5	92,3
Среднетехнологичные производства низкого уровня					
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	1679,3	1429,4	1729,8	2395,8	2920,5
Темп роста показателя, %	-	85,1	121,0	138,5	121,9
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг отраслей СтНУ в общем объеме инновационных товаров, выполненных работ, услуг обрабатывающих производств, %	49,0	39,1	45,5	48,6	48,3
Темп роста показателя, %	-	79,8	116,5	106,7	99,5
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	8,1	5,1	6	7,3	7,7
Темп роста показателя, %	-	63,0	117,6	121,7	105,5
Низкотехнологичные производства					
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	313	468,5	510,8	487,9	580,4
Темп роста показателя, %	-	149,7	109,0	95,5	119,0
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг низкотехнологичных отраслей в общем объеме инновационных товаров, выполненных работ, услуг обрабатывающих производств, %	9,1	12,8	13,4	9,9	9,6
Темп роста показателя, %	-	140,3	104,9	73,6	97,1
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	3,9	4,6	4,4	3,9	3,9
Темп роста показателя, %	-	117,9	95,7	88,6	100,0

Анализ структурных сдвигов по данным таблицы показывает, что доля высокотехнологичных производств в выпуске инновационной продукции выросла с 14,6% до 18,6% за рассматриваемый период, то есть абсолютный прирост составил 4,0 п.п. Одновременно доля отраслей СтВУ упала с 27,3% до 23,4% (абсолютный прирост составил -3,9 п.п.), отраслей СтНУ снизилась с 49,0% до 48,3% (абсолютный прирост составил -3,9 п.п. и -0,7 п.п. соответственно). Доля низкотехнологичных производств в совокупном выпуске инновационной продукции обрабатывающей промышленности выросла с 9,1% до 9,6%, то есть на 0,5 п.п. Можно сделать вывод о вытеснении отраслей СтВУ из инновационного ядра. В целом же интенсивность структурных сдвигов не является высокой.

Продолжая анализ по секторам, отметим, что объем инновационных товаров, работ, услуг высокотехнологичных производств вырос в 2,25 раза (с 499,9 до 1125,5 млрд руб.), тогда как по обрабатывающей промышленности в целом он составил 1,8 раза, отраслям СтВУ – 1,5 раза, отраслям СтНУ – 1,7 раза, низкотехнологичным отраслям – 1,9 раза. Это полностью подтверждает выводы А.А. Горюшкина [2] о том, что высокотехнологичные компании обладают наибольшим потенциалом роста. Отсюда можно заключить, что в течение рассматриваемого периода высокотехнологичный сектор выступает драйвером структурных сдвигов в инновационной результативности. Отметим также, что удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров высокотехнологичных производств вырос с 13,1% в 2020 г. до 20,5% в 2024 г. Для сравнения средний показатель по обрабатывающей промышленности в целом составлял 8,5% в 2020 г. и 8,3% в 2024 г.

Обращает на себя внимание тот факт, что в кризисном 2022 году показатели отраслей СтВУ ухудшились (например, объемы инновационных товаров, работ, услуг упали с 1139,0 до 884,5 млрд руб.), а показатели высокотехнологичного сектора продолжили расти (объем инновационной продукции увеличился с 677,5 до 808,5 млрд руб., а его удельный вес в отгрузке с 18,9% до 19,3%). Данный факт, на наш взгляд, свидетельствует о высокой адаптивности высокотехнологичных производств. Но также заметим, что доля их инновационной продукции в отгрузке (20,5%) все еще далека от показателей развитых стран, где она колеблется от 25 до 45%.

Переходя к отраслям СтВУ отметим наблюдающийся восстановительный рост абсолютных объемов после 2022 г. (с 884,5 млрд руб. до 1417,0 млрд руб. в 2024 г.). С другой стороны, доля СтВУ в общем объеме инновационной продукции сократилась с 27,3% в 2020 г. до 23,4% в 2024 г., а интенсивность инноваций внутри самой отрасли (удельный вес в отгрузке) упала с 11,8% до 9,6%. В определенной мере данный спад является результатом санкционных ограничений. Как отмечают А.В. Баксанова и Е.В. Кучина [1], именно среднетехнологичные отрасли, наиболее плотно интегрированные в глобальные цепочки поставок и зависящие от импорта комплектующих и оборудования, остро реагируют на геополитические шоки и логистические ограничения.

Анализ показывает, что среднетехнологичные производства низкого уровня остаются лидерами по валовому выпуску инновационной продукции (2920,5 млрд руб. в 2024 г.), однако их удельный вес в отгрузке инновационной продукции обрабатывающей промышленности, не считая снижения 2021-2022 гг., стагнирует на уровне 48-49%. Такое доминирование металлургии, производства кокса и нефтепродуктов, стройматериалов, резиновых и пластмассовых изделий и прочих отраслей СтНУ отражает, с одной стороны, исторически сложившуюся структуру российской промышленности, а, с другой стороны, свидетельствует о том, что в процессе перехода к экономике знаний «ядро» инновационного выпуска по-прежнему формируется в отраслях, которые обеспечивают базовые потребности экономики. Иными словами, имеет место высокая структурная инерция инновационной деятельности. При этом следует заметить, что в отраслях СтНУ инновационная результативность часто связана с модернизацией существующих мощностей, а не с созданием прорывных продуктов. Здесь уместно отметить низкую интенсивность инноваций в данном секторе. Так, доля инновационной продукции отраслей СтНУ в собственном объеме отгруженных товаров составляет всего 7,7%, что ниже среднего показателя по обрабатывающим производствам. В терминах публикации С.А. Толкачева и О.О. Резановой [11] доминирование отраслей СтНУ в результатах инновационной деятельности промышленности отражает позиционирование России в глобальных цепочках создания стоимости как поставщика сырья и полуфабрикатов с невысокой добавленной стоимостью, что создает угрозы технологическому суверенитету.

Анализ динамики низкотехнологичных производств (пищевая промышленность, текстиль, обработка древесины, производство мебели и т.д.) показывает, что в этом сегменте наблюдается рост абсолютных объемов выпуска инновационной продукции (с 313,0 млрд руб. в 2020 г. до 580,4 млрд руб. в 2024 г.), а инновационная активность носит ярко выраженный очаговый и преимущественно имитационный характер, что делает этот сектор важным, но не способным стать драйвером технологического суверенитета. Однако удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров на протяжении всего периода находится на крайне низком уровне (около 4-4,5%). Заметим, что всплеск доли низкотехнологичных производств в общем объеме инновационной продукции в 2021-2022 гг. (12,8% и 13,4% соответственно) происходил на фоне падения показателей среднетехнологичных отраслей, что может объясняться тем, что в условиях санкций и разрыва цепочек поставок низкотехнологичные отрасли вынуждено замещали импортные товары и компоненты. Но, поскольку данный рост не был подкреплен долгосрочными инвестициями в НИОКР, в дальнейшем данный показатель вернулся к базовому уровню.

Заключение

Проведенное исследование позволяет заключить, что в российской обрабатывающей промышленности, с одной стороны, имеется вектор на формирование технологического лидерства, что подтверждается опережающим ростом показателей инновационной деятельности высокотехнологичного сектора. С другой же стороны, структурные сдвиги в пользу роста инновационной активности высокотехнологичных остается остаются слабыми. Одной из основных причин этого является доминирование среднетехнологичных отраслей низкого уровня в объеме выпускаемой инновационной продукции при крайне низкой доле данной продукции в совокупном объеме выпуска продукции данного сектора. Для совершенствования структуры инновационной деятельности по отраслям с разным уровням технологичности необходима трансформация институциональной среды и смещение акцента с экстенсивной модернизации мощностей на создание прорывных продуктов, позволяющих увеличить создаваемую добавленную стоимость.

Источники:
1. Баксанова, А. В. Оценка влияния факторов внешней среды на экспортный потенциал высокотехнологичных отраслей промышленности / А. В. Баксанова, Е. В. Кучина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2026. – Т. 20, № 2. – С. 42-53. – DOI 10.14529/em260203. – EDN UPJQGQ.
2. Горюшкин, А. А. Особенности роста российских высокотехнологичных и низкотехнологичных компаний / А. А. Горюшкин // Мир экономики и управления. – 2026. – Т. 26, № 1. – С. 44-60. – DOI 10.25205/2542-0429-2026-26-1-44-60. – EDN UBQUUL.
3. Горюшкин, А. А. Особенности роста российских высокотехнологичных и низкотехнологичных компаний / А. А. Горюшкин // Мир экономики и управления. – 2026. – Т. 26, № 1. – С. 44-60. – DOI 10.25205/2542-0429-2026-26-1-44-60. – EDN UBQUUL.
4. Индикаторы инновационной деятельности: 2026 : статистический сборник / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. – 216 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-3049-8
5. Костыгова, Л. А. Технологический суверенитет: экономический аспект развития высокотехнологичных отраслей промышленности / Л. А. Костыгова, Е. П. Перкова // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2025. – Т. 252, № 2. – С. 313-327. – DOI 10.38197/2072-2060-2025-252-2-313-327. – EDN WSMKEG.
6. Кудрявцева, С. С. Оценка инновационной активности промышленности по уровню технологичности / С. С. Кудрявцева, М. В. Шинкевич, Д. В. Харитонов // Вестник университета. – 2023. – № 11. – С. 42-51. – DOI 10.26425/1816-4277-2023-11-42-51. – EDN GVVVKG.
7. Райская, М. В. Методика оценки характера эффективности инновационных процессов в среднетехнологичных отраслях обрабатывающей промышленности Российской Федерации / М. В. Райская, А. В. Аксянова // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 2059-2074. – DOI 10.18334/vinec.13.4.119581. – EDN DJVXHV.
8. Романова, И. В. Стратегические подходы к развитию высокотехнологичных предприятий в условиях неопределенности / И. В. Романова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 1, № 1(166). – С. 43-49. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.01.005. – EDN CXJBKN.
9. Серебряков, В. Г. Институциональная неравномерность развития приборостроения в странах G20 / В. Г. Серебряков // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 3, № 9(174). – С. 83-100. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.09.03.007. – EDN JOWRDN.
10. Старикова, М. С. Нелинейность инновационно-технологического развития обрабатывающей промышленности России: анализ детерминант и результатов / М. С. Старикова, М. Я. Веселовский, М. С. Абрашкин // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 3(59). – С. 511-515. – EDN TMBDSG.
11. Тагиров, Г. Д. Оценка влияния технологического лидерства на структурную трансформацию и конкурентоспособность региональной экономики / Г. Д. Тагиров // Russian Economic Bulletin. – 2026. – Т. 9, № 4. – С. 114-119. – DOI 10.58224/2658-5286-2026-9-4-114-119. – EDN PMUOPZ.
12. Толкачев, С. А. Эффективность национального позиционирования среднетехнологичных отраслей в глобальных цепочках стоимости / С. А. Толкачев, О. О. Резанова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 98-114. – EDN SIQKBF.

Г.В. Плохотникова – к.э.н., доцент, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А. К. Кортунова – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», Новочеркасск, Россия, g409zx@yandex.ru,

G.V. Plokhotnikova – candidate of economic sciences, associate professor, Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov - branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian University», Novocherkassk, Russia.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВАЛОВОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ МАКРОРЕГИОНОВ РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
KEY PARAMETERS OF GROSS VALUE ADDED IN THE MACRO-REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION AT THE PRESENT STAGE

Аннотация. В статье исследуются основные параметры валовой добавленной стоимости (ВДС) федеральных округов (макрорегионов) Российской Федерации на современном этапе. Актуальность работы обусловлена необходимостью поиска механизмов повышения эффективности государственного управления в условиях ограниченных ресурсов и сохранения высокой межрегиональной дифференциации. Информационную базу составили официальные данные Росстата за 2022-2024 гг. и результаты научных исследований по проблемам пространственного развития. В работе выявлена устойчивая положительная динамика ВДС в целом по РФ (рост со 127,2 до 140,2 трлн руб., или на 10,2 %), а также положительная динамика во всех федеральных округах. Установлено, что при общем росте сохраняется высокая концентрация экономической активности в макрорегионах-лидерах: на Центральный, Приволжский и Уральский федеральные округа в 2024 г. приходилось около 63 % совокупной ВДС. Автором систематизированы ключевые риски, порождаемые усилением межрегиональной дифференциации: «разрыв» единого экономического пространства, демографический и трудовой дисбаланс, инфраструктурная и бюджетная асимметрия, снижение устойчивости национальной экономики к внешним шокам, замедление темпов роста в округах с низкой динамикой, а также риск для реализации целей стратегического планирования. На основе проведённого анализа обоснована целесообразность образования единого макрорегиона путём объединения Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. Показано, что практическая реализация данного предложения позволит сократить расходы бюджетной системы на содержание административного аппарата, снизить информационную нагрузку на систему государственного управления и повысить результативность инструментов государственной поддержки за счёт концентрации ресурсов. Материалы статьи могут быть использованы органами государственной власти при совершенствовании пространственной политики и разработке документов стратегического планирования.

Abstract. This article examines the key parameters of Gross Value Added (GVA) across the federal districts (macro-regions) of the Russian Federation at the present stage. The study is prompted by the need to identify mechanisms for enhancing the efficiency of public administration amidst resource constraints and persistent, significant interregional disparities. The analysis draws on official data from Rosstat for the 2022-2024 period, as well as existing academic research on spatial development. The findings indicate a consistent positive trend in GVA for the Russian Federation as a whole – an increase from 127.2 trillion to 140.2 trillion rubles (a 10.2% rise) – with positive growth observed across all federal districts. Despite this overall expansion, economic activity remains highly concentrated in leading macro-regions: in 2024, the Central, Volga, and Ural Federal Districts accounted for approximately 63% of the total GVA. The author categorizes the primary risks stemming from deepening interregional differentiation, including the fragmentation of the unified economic space, demographic and labor imbalances, infrastructural and fiscal asymmetries, reduced national economic resilience to external shocks, slower growth in less dynamic regions, and potential obstacles to achieving strategic planning objectives. Based on this analysis, the author proposes the creation of a single macro-region by merging the Southern and North Caucasian Federal Districts. It is argued that implementing this proposal would reduce the costs of maintaining administrative apparatuses, alleviate the information burden on the public administration system, and enhance the effectiveness of state support instruments through the concentration of resources. The material in this article may be used by public authorities to improve spatial policy and develop strategic planning documents.

Ключевые слова: регион, развитие, экономика, динамика, валовая добавленная стоимость, диспропорции, тенденции.

Keywords: region, development, economy, dynamics, gross value added, disparities, trends.

Введение

В условиях трансформации мировой экономики и усиления внешних ограничений устойчивое пространственное развитие Российской Федерации приобретает особую значимость. Одним из ключевых индикаторов, отражающих эффективность использования ресурсного потенциала территорий, является валовая добавленная стоимость (ВДС). Динамика ВДС в разрезе федеральных округов позволяет оценить сбалансированность национальной экономики, выявить структурные диспропорции и определить вектор государственной политики в сфере стратегического планирования. Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью поиска новых механизмов повышения эффективности государственного управления в условиях ограниченных ресурсов. Асимметрия социально-экономического развития регионов РФ порождает комплекс системных рисков: усиление межрегиональной дифференциации, демографический и трудовой дисбаланс, инфраструктурную и бюджетную асимметрию, а также снижение устойчивости национальной экономики к внешнему воздействию. В этой связи особую значимость приобретает исследование направлений совершенствования пространственной организации экономики. Целью настоящей статьи является анализ динамики ВДС в разрезе федеральных округов РФ за период 2022-2024 гг., выявление ключевых диспропорций пространственного развития и обоснование предложений, направленных на повышение эффективности государственного управления.

Материалы и методы

Информационная база статьи образована результатами научных исследований, касающихся вопросов социально-экономического развития регионов РФ, официальными данными Росстата. Использование методов анализа, синтеза, дедукции позволило обеспечить высокий уровень достоверности итоговых выводов и результатов.

Результаты и обсуждение

Анализ научных публикаций последних лет, касающихся проблем пространственного развития РФ, путей преодоления межрегиональной дифференциации, позволяет выделить несколько взаимосвязанных направлений, релевантных теме настоящего исследования. Фундаментальные вопросы эволюции государственной пространственной политики рассматриваются в работах Кузнецовой О. В. [5], Ленчук Е. Б. [6]. Указанные авторы анализируют трансформацию федеральной пространственной политики в период реализации Стратегии пространственного развития РФ, акцентируя внимание на смещении приоритетов от выравнивания к поляризованному развитию.

Исследователи Абрашкин М. С., Цыпкин Ю. А., Шмелева Л. А. [1] изучают факторы пространственного развития регионов РФ и их влияние на уровень доходов населения, показывая, что различия в доходах во многом определяются структурой занятости и инвестиционной активностью. Безпалов В. В., Макаров И. Н., Рязанцева Е. А., [2] акцентируют внимание на инвестициях как факторе территориального неравенства, выявляя региональные аномалии и закономерности развития федеральных округов в условиях цифровизации. Особый интерес представляет вывод авторов о том, что цифровизация не сглаживает, а в ряде случаев усиливает дифференциацию, создавая «цифровой разрыв» между округами. Лясковская Е. А., Просвирина И. И., Кучина Е. В. [7] анализируют экономическое неравенство в России через призму региональных особенностей, подтверждая устойчивость диспропорций и указывая на ограниченность традиционных инструментов выравнивания.

Оганян В. А. [8] рассматривает концентрацию населения в городах и городских агломерациях как негативную тенденцию пространственного развития РФ в контексте обеспечения экономической безопасности государства, указывая на инфраструктурные и демографические дисбалансы. Симонян А. Г. [9] анализирует структуру и приоритеты пространственного развития РФ, отмечая, что сложившаяся модель размещения производительных сил не в полной мере соответствует целям устойчивого роста. Вопросы совершенствования государственного регулирования региональной экономики поднимаются в работе Брик А. Д., Плохотниковой Г. В., Гарчевой Е. В. [4] на примере Ростовской области. Авторы обосновывают необходимость дифференцированного подхода к инструментам поддержки с учётом специфики конкретных территорий. Строев П. В., Ревунов Р. В. [10] интерпретируют мировой опыт использования управленческих инструментов регионального развития стран, предлагая адаптировать отдельные практики (в частности, кластерную политику и межмуниципальное сотрудничество) к российским условиям. Березенков А. С. [3] разрабатывает систему оценки и прогнозирования стратегии пространственного развития сельских территорий.

С учётом результатов интерпретации различных аспектов пространственного развития, осуществлённых вышеупомянутыми учёными, осуществим исследование современных параметров валовой добавленной стоимости макрорегионов РФ. Динамика валовой добавленной стоимости в РФ, в целом (сумма ВДС регионов) за период 2022-2026 гг. представлена на рисунке 1 [11] (здесь и далее значения представлены в основных ценах 2021 г.).

Согласно представленной на рисунке 1 информации, за рассматриваемый период наблюдается устойчивая положительная динамика валовой добавленной стоимости РФ (по сумме субъектов РФ): данный показатель вырос со 127,2 трлн руб. в 2022 г. до 140,2 трлн руб. в 2024 г. Таким образом, абсолютный прирост в анализируемом временном интервале составил 13,0 трлн руб., относительный прирост 10,2 %. Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что положительная динамика ВДС характерна для всех федеральных округов: по всем округам зафиксирован абсолютный прирост и положительный темп роста. За период наблюдения наибольший абсолютный прирост демонстрирует Центральный федеральный округ (+6,4 трлн руб.; темп роста 14,5 %, I-ранговое место по темпам роста среди федеральных округов), что подтверждает доминирующую роль данного макрорегиона в межрегиональных сопоставлениях Российской Федерации. Высокие темпы роста также характерны для Северо-Кавказского (+0,4 трлн руб.; 13,3 %, II-е ранговое место), Дальневосточного (+0,9 трлн руб.; 12,2 %, III-е ранговое место) и Приволжского (+2,0 трлн руб.; 11,1 %, IV-е ранговое место) федеральных округов, что отражает активное развитие указанных территорий. Наименьшие темпы роста отмечены в Уральском (4,7 %) и Сибирском (4,3 %) федеральных округах.

Рисунок 1 – Динамика валовой добавленной стоимости в РФ, в целом (сумма ВДС регионов) за период 2022-2026 гг.

Таблица 1 – Динамика ВДС в разрезе федеральных округов за период 2022-2026 гг., трлн руб.

Наименование федерального округа	Годы			Отклонение, абс. знач.	Темп роста, %
	2022	2023	2024		
Центральный	44,4	48,1	50,8	6,4	14,5
Северо-Западный	16,6	16,6	17,7	1,2	7,0
Южный	8,7	9,2	9,4	0,8	8,8
Северо-Кавказский	2,8	3,0	3,2	0,4	13,3
Приволжский	17,8	18,9	19,8	2,0	11,1
Уральский	17,3	17,8	18,1	0,8	4,7
Сибирский	11,9	12,1	12,4	0,5	4,3
Дальневосточный	7,7	8,3	8,6	0,9	12,2

Таким образом, при общем росте показателей сохраняется дифференциация темпов, а опережающий рост Северо-Кавказского и Дальневосточного округов создаёт благоприятные предпосылки для сокращения межрегиональных разрывов и подтверждает целесообразность укрупнения макрорегионов, в частности объединения Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.

В таблице 2 [11] рассмотрим динамику удельного веса федеральных округов в совокупной ВДС РФ (по сумме регионов)

Таблица 2 – Динамика удельного веса федеральных округов в совокупной ВДС РФ (по сумме регионов) за период 2022-2024 гг., %

Наименование федерального округа	Годы			Отклонение, абс. знач.
	2022	2023	2024	
Центральный	34,9	35,9	36,3	1,4
Северо-Западный	13,0	12,4	12,6	-0,4
Южный	6,8	6,9	6,7	-0,1
Северо-Кавказский	2,2	2,3	2,3	0,1
Приволжский	14,0	14,1	14,1	0,1
Уральский	13,6	13,3	12,9	-0,7
Сибирский	9,4	9,0	8,9	-0,5
Дальневосточный	6,1	6,2	6,2	0,1

Анализ данных таблицы 2 показывает, что в структуре совокупной ВДС РФ сохраняется устойчивая концентрация экономической активности в ограниченном числе федеральных округов. Лидирующие позиции занимают Центральный (рост с 34,9 до 36,3 %, +1,4 п.п.), Приволжский (14,0–14,1 %) и Уральский (снижение с 13,6 до 12,9 %, −0,7 п.п.) федеральные округа, на которые в 2024 г. приходилось около 63 % совокупной ВДС. При этом наблюдается перераспределение удельных весов: положительную динамику демонстрируют Центральный, Северо-Кавказский, Приволжский и Дальневосточный округа, тогда как Северо-Западный (−0,4 п.п.), Южный (−0,1 п.п.), Уральский (−0,7 п.п.) и Сибирский (−0,5 п.п.) округа теряют свою долю. Это указывает на усиление межрегиональной дифференциации, порождающей следующие риски:

Во-первых, риск усиления межрегиональной дифференциации и «разрыва» единого экономического пространства. Опережающий рост Центрального округа (темп роста 14,5 %) при относительно скромной динамике Сибирского (4,3 %) и Уральского (4,7 %) округов свидетельствует об увеличении разрыва в уровне экономического развития территорий, что усиливает негативную тенденцию консервации «депрессивных» регионов, снижения их инвестиционной привлекательности.

Во-вторых, риск демографического и трудового дисбаланса. Концентрация экономической активности в ограниченном числе макрорегионов усиливает трудовую миграцию в Центральный и Северо-Западный округа, что усиливает процессы депопуляции и старения населения в Сибири, на Урале и, частично, в Южном федеральном округе, обостряет дефицит трудовых ресурсов в регионах, теряющих население, и одновременно увеличивает нагрузку на инфраструктуру и рынок жилья в принимающих территориях.

В-третьих, риск инфраструктурной и бюджетной асимметрии. Опережающий рост ВДС в высокоразвитых округах требует приоритетного развития транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры, тогда как

в округах с замедленной динамикой накапливается износ основных фондов и снижается налоговая база бюджетной системы, что усиливает дифференциацию бюджетной обеспеченности и зависимость «слабых» регионов от межбюджетных трансфертов.

В-четвёртых, риск снижения устойчивости национальной экономики к внешним шокам. Чрезмерная концентрация ВДС в Центральном округе означает, что негативные импульсы (санкционное давление, логистические ограничения, колебания конъюнктуры) в одном центре способны транслироваться на всю экономику РФ. Диверсификация пространственной структуры экономики является фактором повышения её устойчивости.

В-пятых, риск замедления темпов роста в округах с низкой динамикой. Относительно невысокие темпы роста Уральского (4,7 %), Сибирского (4,3 %) и Северо-Западного (7,0 %) округов при их значительном экономическом потенциале отражают недоиспользование имеющихся ресурсов и сдерживание общего роста ВДС РФ.

В-шестых, риск для реализации целей стратегического планирования и пространственного развития. Сохранение диспропорций затрудняет достижение целевых показателей, зафиксированных в документах стратегического планирования РФ [12, 13], снижает результативность инструментов государственной поддержки (особенно в условиях их ограниченного ресурсного обеспечения) и создаёт риск распыления средств между многочисленными получателями без достижения эффекта концентрации.

С учётом вышеизложенного, необходимо обоснование административных, организационных мероприятий, направленных на повышение эффективности госуправления в сфере пространственного развития РФ.

Заключение

В завершение сформулируем следующие основные выводы:

1. Результаты исследования указывают, что в 2022–2024 гг. экономика РФ демонстрирует устойчивый рост ВДС при сохранении высокой концентрации экономической активности в Центральном, Приволжском и Уральском федеральных округах. Вместе с тем положительная динамика характерна для всех федеральных округов, а опережающие темпы роста Северо-Кавказского и Дальневосточного округов свидетельствуют о постепенном сглаживании пространственных диспропорций и целесообразности дальнейшего совершенствования административно-территориального устройства, в том числе образования макрорегиона на базе Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.

2. Согласно точки зрения автора, с учётом пространственно-географических, транспортно-логистических факторов, с учётом целей и задач стратегического планирования социально-экономического развития РФ является целесообразным образование макрорегиона, посредством объединения Южного и Северо-Кавказского федеральных округов в единую административную единицу. Практическая реализация данного предложения позволит достичь следующих позитивных эффектов: во-первых, сокращение расходов бюджетной системы, связанных с содержанием административного аппарата; во-вторых, уменьшением информационной нагрузки на систему государственного управления и ускорение принятия решений; в-третьих, повышение результативности реализуемых в настоящее время инструментов и программ государственной поддержки экономики за счёт концентрации ресурсов. Таким образом, при реализации данного предложения обеспечивается усиление межрегиональной кооперации и достигается более полное использование пространственно-географического и транспортно-логистического потенциала юга России.

Источники:

1. Абрашкин М. С., Цыпкин Ю. А., Шмелева Л. А. Исследование факторов пространственного развития регионов РФ и их влияния на уровень доходов населения / Вопросы региональной экономики. 2026. № 2 (67). С. 3-20.
2. Безпалов В. В., Макаров И. Н., Рязанцева Е. А., Полянская О. А., Сотниченко Е. А. Инвестиции как фактор территориального неравенства: региональные аномалии и закономерности развития федеральных округов России в условиях цифровизации / Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 11. № 1 (166). С. 171-182. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.11.018.
3. Березенков А. С. Формирование системы оценки и прогнозирования стратегии пространственного развития сельских территорий РФ / Вестник Академии знаний. 2026. № 1 (72). С. 60-65.
4. Брик А. Д., Плохотникова Г. В., Гарчева Е. В. Направления совершенствования государственного регулирования региональной экономики (на примере ростовской области) / Естественно-гуманитарные исследования. 2026. № 2 (64). С. 59-62.
5. Кузнецова О. В. Эволюция федеральной пространственной политики в период реализации стратегии пространственного развития РФ / Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2024. Т. 22. № 1. С. 71-90. DOI: 10.47711/2076-3182-2024-1-71-90.
6. Ленчук Е. Б. Стратегия пространственного развития РФ в национальной системе стратегического планирования / Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2025. № 4 (83). С. 135-136.
7. Лясковская Е. А., Просвирина И. И., Кучина Е. В. Экономическое неравенство в России: анализ региональных особенностей / Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2023. Т. 17. № 3. С. 77-87. DOI: 10.14529/em230307.
8. Оганян В. А. Концентрация населения в городах и городских агломерациях как негативная тенденция пространственного развития РФ в контексте обеспечения экономической безопасности государства / Russian Journal of Management. 2026. Т. 14. № 4. С. 285-298. DOI: 10.29039/2409-6024-2026-14-4-285-298.
9. Симонян А. Г. Пространственное развитие РФ: структура и приоритеты / Сегодня и завтра Российской экономики. 2026. № 1. С. 82-87.
10. Строев П. В., Ревунов Р. В. Анализ управленческих инструментов регионального развития стран Северной Европы / Арктика и Север. 2026. № 62. С. 51-68. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2026.62.51.
11. Официальный сайт Россатата https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts дата обращения 24.10.2026 г.
12. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.12.2024 г. №4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года») https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/.
13. Указ президента РФ от 07.05.2024 г. №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ дата обращения 24.10.2026 г.

М.В. Полинская – к.э.н., доцент, профессор кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, krovldom@mail.ru,

M.V. Polinskaya – candidate of economic sciences, associate professor, professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.И. Сенчак – обучающийся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, sencakvlada@gmail.com,

V.I. Senchak – student of the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.В. Аришина – обучающийся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, Arisinaviktoria@gmail.com,

V.V. Arishina – student of the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.Ю. Колдашова – обучающийся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, marusya061@icloud.com,

M.Yu. Koldashova – student of the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

К ВОПРОСУ О БЕЗРАБОТИЦЕ
ON THE QUESTION OF UNEMPLOYMENT

Аннотация. В статье анализируется неоднозначная ситуация на российском рынке труда в 2025-2026 годах. Официальный уровень безработицы снижается до исторического минимума, причина которого кроется, по мнению Министерства труда, в стимулировании труда и росте МРОТ, но вместе с этим, одновременно с этим, сокращается количество вакансий и растёт количество резюме, соотношение достигло 1 к 11,4 в марте 2026 года. Анализируется противоречие на рынке труда, когда потребность в сотрудниках падает, количество человек, которые ищут работу, растет, а безработица остается на том же уровне. Выявлены системные причины данного противоречия, к которым можно отнести следующие: стагнация экономики на фоне снижения темпов роста ВВП, демографическая яма, рост издержек на персонал и внедрение искусственного интеллекта. В целях сравнительной характеристики приведены темпы роста ВВП зарубежных стран. Приведен конкретный пример влияния процесса внедрения ИИ в бизнесе на уровень сокращения штата. Особое внимание уделено феномену «тихой оптимизации», то есть скрытым методам сокращения персонала через завышения KPI, урезания премий и принуждением к увольнению. В статье предложены практические стратегии адаптации к сегодняшним вызовам рынка труда для «белых воротничков», а именно: смена профессии, начало инвестирования, изучение возможностей ИИ и пр. Статья содержит таблицы и рисунки, визуализирующие ключевые тренды и причинно-следственные связи на рынке труда в РФ.

Absrtract. The article analyzes the ambiguous situation on the Russian labor market in 2025-2026. The official unemployment rate is decreasing to an all-time low, which, according to the Ministry of Labor, is due to labor incentives and an increase in the minimum wage. However, at the same time, the number of job vacancies is decreasing, while the number of job applications is increasing, reaching a ratio of 1 to 11.4 in March 2026. The article analyzes the contradiction in the labor market, where the demand for employees is decreasing, the number of people seeking employment is increasing, and unemployment remains at the same level. The article identifies the systemic causes of this contradiction, which include economic stagnation due to a decrease in GDP growth, a demographic crisis, rising staff costs, and the introduction of artificial intelligence. The article also provides a comparative analysis of GDP growth rates in other countries. The article provides a specific example of the impact of the AI implementation process on the level of staff reduction. Special attention is paid to the phenomenon of "quiet optimization," which refers to the hidden methods of staff reduction through overestimating KPI, reducing bonuses, and forcing employees to resign. The article offers practical strategies for white-collar workers to adapt to today's challenges in the labor market, including changing careers, starting investments, exploring AI opportunities, and more. The article includes tables and figures that visualize key trends and causal relationships in the Russian labor market.

Ключевые слова: безработица, рынок труда, тихая оптимизация, искусственный интеллект, стагнация, ВВП, демографическая яма, KPI, инвестиции, смена профессии.

Keywords: unemployment, labor market, quiet optimization, artificial intelligence, stagnation, GDP, demographic hole, KPI, investments, and career changes.

Рынок труда в России сегодня переживает не лучшие времена, такие, каких не было с 90-х годов прошлого столетия. Это не кликбейт, а констатация факта, конкретные цифры, которые мы проанализируем ниже. В статье нами затронуты официальные показатели, по которым видны серьезные проблемы.

Как заявил В.В. Путин в середине мая 2026 года, уровень безработицы в России составляет крайне низкий показатель – 2,2%. По словам заместителя Министра труда и социальной защиты РФ А. Пудова, такой низкий показатель явился следствием упорной работы государства в части стимулирования занятости и роста МРОТ, который в 2026 году составляет 27093 рубля, что на 20,7 % больше, чем в 2025 году.

На основании данных портала hh.ru, в начале 2026 года показатель, рассчитываемый как соотношение поданных резюме и имеющихся вакансий, составил 9,8 к 1, а уже в марте 2026 года – 11,4 к 1.

По данным hh.ru, в 2025 году количество вакансий упало на 26%, то есть каждая четвертая вакансия исчезла. В процентах цифра ни о чем не говорит, а в количестве граждан, не нашедших работу, – говорит о многом. Ежегодно потребность в сотрудниках в России в последние несколько лет исчислялась 10 млн человек. Получается, что по итогам 2025 года такая потребность упала на 2,6 млн человек (10 млн × 26%). Однако, наряду с этим количество резюме выросло на 30%, следовательно, количество человек, которые ищут работу, стало больше при официальной безработице в 2,2-2,3%, что представляет собой, на первый взгляд, парадокс (при сокращении вакансий и росте резюме, официальная безработица остается на прежнем уровне) (рисунок 1) [5].

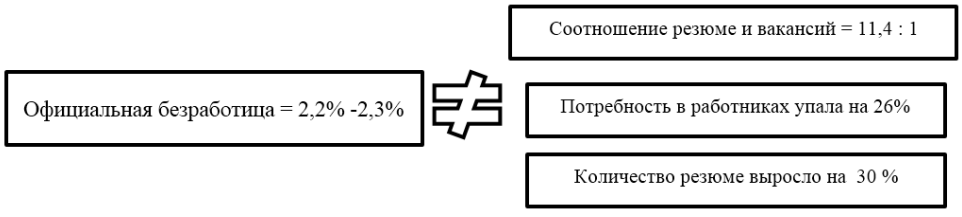


Рисунок 1 – Парадоксальные противоречия на рынке труда в 2026 году

Почему же в России в последние несколько лет сложились такие тенденции на рынке труда? Что же «сломало» рынок труда? Причем нужно заметить, что такие тенденции характерны не только для компаний, но и для государственного сектора. На рисунке 2 мы представили главные причины противоречий.

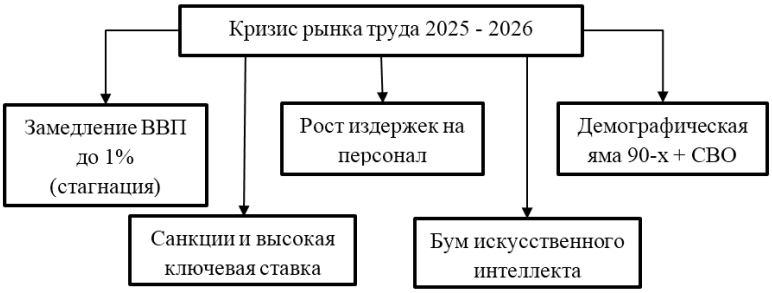


Рисунок 2 – Причины парадоксальной ситуации на рынке труда в России в 2026 году

Первое, о чем необходимо сказать, это то, что экономика сильно замедлилась – рост ВВП в России по итогам 2025 года упал до 1%, в то время как по итогам 2024 года он составлял 4,1%, а по итогам 2023 года – 3,6%. Для примера, рост ВВП в Китае по итогам 2025 года составил 5 %, в Индии – 7,8%, в США – 2,2%. Рост ВВП на 1% – это показатель, характеризующий состояние экономики, как стагнация (состояние застоя, замедления или остановки развития). Глава Минэкономразвития России М.Г. Решетников еще в середине 2025 года заявил, что «экономика находится на грани перехода в рецессию».

Второе, о чем следует помнить, это то, что издержки работодателей на содержание персонала серьезно выросли. В последние несколько лет заработные платы в России росли быстрее, чем производительность труда (ПТ), рассчитываемая по формуле:

$$ПТ = \frac{\text{Выручка}}{\text{Количество сотрудников}}, \quad (1)$$

То есть, получается, что бизнес платил сотрудникам больше, а получал доходов при этом столько же или даже меньше. Поэтому в 2025 году перед компаниями резко встал вопрос снижения расходов, в частности, на фонд оплаты труда. Раньше рынок был сильно перегрет и людей не хватало, поэтому предприятия набирали новых и новых сотрудников, никого не увольняли. Сейчас на рынке труда настала фаза, как ее называют эксперты, «тихой оптимизации».

На портале financeanalitics.ru размещена статья В. Платонова – финансового аналитика, обозревателя финансовых рынков, в которой особое внимание уделено тому, что в 2026 году как минимум 25% компаний в России стали активно практиковать «тихую оптимизацию», преследующую цель – вынудить сотрудников увольняться самостоятельно на фоне ужесточения налогового контроля, роста налоговой нагрузки, снижения показателя рентабельности бизнеса. Во многих компаниях, в том числе в государственных образовательных учреждениях и других государственных структурах, «HR-специалисты отмечают рост манипуляций с премиями», чтобы избежать массовости увольнения сотрудников и начисления, соответственно, государственной инспекцией труда (ГИТ) штрафов за нарушения трудового законодательства [8].

Главными инструментами в руках таких работодателей становятся прямое сокращение премий, ужесточение KPI вплоть до установления такого их уровня, который становится нереальным для выполнения подавляющего большинства сотрудников. Мы считаем, что KPI (ключевые показатели эффективности) должны быть обоснованными (основанными на реальных возможностях сотрудников и сложившейся динамике их достижения за последнее время). В настоящее время не достижение этих показателей провозглашается руководством компаний и учреждений как главная причина, ведущая к расторжению трудового договора или, как минимум, установлению минимальной в компании (учреждении) заработной платы.

В таблице 1 мы представили основные инструменты «тихой оптимизации» и последствия для сотрудников.

Таблица 1 – Инструменты «тихой оптимизации» и их последствия для сотрудников

Вид манипуляции	Цель работодателя	Риск для сотрудников
Сокращение премий	Экономия ФОТ	Снижение дохода
Завышение KPI	Формальное основание для увольнения	Невыполнение плана, снижение дохода, увольнение
Рост налоговой нагрузки и ужесточение налогового контроля [2]	Снижение налоговой нагрузки через снижение числа штатных единиц	Увольнение «по собственному желанию» и в части сокращения штата

Однако, как предупреждают специалисты и аналитики, и мы с этим полностью согласны, серые схемы «тихой оптимизации» штата сотрудников достаточно быстро приводят к серьезному снижению лояльности сотрудников, нарастанию их негативного отношения к руководству, ухудшению корпоративной культуры и, как следствие, потери репутации компании (учреждения) и появление судебных исков.

Как утверждает В. Платонов, «такие методы заставляют сотрудников увольняться «по собственному желанию» без формальных оснований, что позволяет компаниям минимизировать затраты на выходные пособия и избежать проверок со стороны трудовой инспекции…Падение лояльности сотрудников, ухудшение корпоративной культуры и рост текучести кадров могут обернуться ещё большими издержками» [5].

Таким образом, компании создают такие условия, при которых сотрудники вынуждены «добровольно-принудительно» подавать заявление на увольнение по собственному желанию.

Третьим фактором проблем является демографическая яма. На рынке труда сейчас работает поколение 90-х, а это самое малочисленное поколение в новейшей истории России. Многие из этого поколения находятся на СВО и выпадают из рынка труда в гражданской экономике. В 2026 году в стране не хватает около 3 млн работников (примерно население Прибалтики). Напомним, что при этом вакансий становится меньше, потому что бизнес не расширяется, а сокращается и пытается выжить. Поэтому при нехватке трудовых ресурсов и одновременном снижении в их необходимости, возникает эффект, при котором идет жесткая конкурентная борьба оставшихся в компаниях (учреждениях) работников между собой за место работы.

Так, в конце марта 2026 года крупнейшая российская компания «РЖД» приняла решение уволить 15% сотрудников из группы «белых воротничков» (аналитики, маркетологи, бухгалтера, юристы и пр.). В крупных компаниях это не скрыть, так как они отчитываются перед инвесторами, чего нельзя сказать о тех, кому это делать не нужно.

Кризис рынка труда связан с геополитическими событиями, а именно: санкции, повышение ключевой ставки еще в прошлом году, СВО и т.д. Все это усложняется еще и бумом искусственного интеллекта. Осенью 2025 года крупнейший банк страны Сбербанк начал массово сокращать IT- специалистов: разработчики, аналитики, тестировщики. Объяснялось это со стороны руководства как следствие внедрения ИИ, который заменяет часть сотрудников [9].

По оценкам экспертов, в 2026 году ИИ затронет более 1,5 тысяч рабочих мест в России. То есть возникает ситуация, когда «лишним» сотрудникам нет необходимости платить заработную плату. Глава компании Anthropic (американская технологическая компания в сфере искусственного интеллекта) Дарио Амодеи утверждает, что «развитие ИИ вызовет «необычайно болезненный» кризис на рынке труда... технология может уничтожить до половины офисных рабочих мест («белых воротничков») в течение 5 лет из-за своей «когнитивной широты» – способности одновременно выполнять множество интеллектуальных задач» [1].

Приведу пример, аналитик данных в одной крупной российской компании в 2025 году получал 250 тыс рублей. Его отдел из 8 человек «оптимизировали» до 3 человек, заменив остальных подпиской ИИ в чате GPT, которая стоила порядка 200 $ (160 тыс руб.) в месяц (вместо 5 зарплат и отчислений в виде страховых взносов). Налицо серьезнейшая экономия затрат. Поэтому, совершенно понятно, почему предприниматели выбирают искусственный интеллект.

В настоящее время 45% офисных сотрудников компаний в России используют искусственный интеллект в своей работе. По данным Superjob эта цифра очень скоро дойдет до 50%. ИИ – это, по сути, коллега, который может делать часть твоей работы. Поэтому, в целях роста своих показателей и повышения конкурентоспособности на рынке труда, сотрудники должны активно изучать и использовать возможности ИИ, тем более в свете «тихой оптимизации», когда должен работать за троих уволенных.

Приведем еще один пример в части реорганизации налоговых органов в г. Краснодаре. ИФНС № 2 и ИФНС №3 присоединяются к ИФНС №1 по г. Краснодару в июне 2026 года. Укрупнение, или, как ее называют руководители подразделений ФНС России, оптимизация, связана с возникшей острой необходимостью снижения административных расходов на фоне общей тенденции роста цифровизации и автоматизации процедур налогового администрирования. В результате сокращения штата сотрудников, снижения затрат на инфраструктуру, планируется рост заработной платы оставшихся сотрудников, повышение производительности труда и эффективности оказания услуг налогоплательщикам [4, 6].

Есть ли альтернатива у сотрудников («белых воротничков») в сложившейся ситуации? Есть ли выход, чтобы не быть «загнанным» в угол? Есть, и это, как минимум, повышение квалификации и переподготовка, смена профессии, а также, как максимум, обращение своего взора к фондовому рынку и началу инвестирования, конечно, если при этом имеются свободные финансовые ресурсы.

По первому предложению, необходимо привести такой пример: публикации Forbes утверждают, что «сейчас изучение ИИ приносит деньги – один час в день через полгода даст возможность превзойти по навыкам 80% коллег». Изучив ИИ, сотрудник получает возможность больше зарабатывать [3].

По второму предложению, необходимо вспомнить 90-е годы, когда инженеры, профессора меняли работу и выживали в непростых условиях. Торговцы налаживали кустарное производство и получали дополнительный источник дохода.

По третьему предложению, необходимо начать с создания объема капитала, который можно будет начать инвестировать в наименее рисковые активы. Но это в лучшем случае. Самое главное в этой ситуации – создание финансовой подушки безопасности объемом на 3, а лучше на 6 месяцев, которая позволит сгладить негативные последствия увольнения и найти новое достойное приложение своим навыкам и умениям, чтобы не жить от зарплаты до зарплаты.

В-четвертых, нужно быть готовым к смене профессии. Сейчас большой спрос на рабочие специальности: сварщики, слесари, каменщики и пр. Министерство труда прогнозирует, что в России в 2026 году потребуется 3,1 млн новых работников рабочих специальностей. «Сварщики оказались самыми высокооплачиваемыми рабочими специалистами в России в начале 2026 года. Медиана предлагаемых зарплат в вакансиях для них составила 267 300 руб., следует из исследования hh.ru и сервиса «Моя смена», – сказано в одной из статей проекта «Коммерсантъ. Карьера» издательства «Коммерсантъ». «В топ-10 самых высокооплачиваемых рабочих профессий также вошли маляры и штукатуры (135,5 тысяч руб.), автослесари и автомеханики (120,2 тысяч руб.), токари,

фрезеровщики и шлифовщики (119,9 тысяч руб.), водители (105,5 тысяч руб.), операторы станков с числовым программным управлением (104 300 руб.) и механики (103,2 тысяч руб.)», – сказано в этой же статье (таблица 2) [7].

Таблица 2 – Медианные зарплаты наиболее востребованных рабочих профессий в России

Профессия	Медианные зарплаты (январь 2026 г.)
Сварщик	267 300 руб.
Маляр/штукатур	135 500 руб.
Автослесарь/автомеханик	120 200 руб.
Токарь/фрезеровщик	119 900 руб.
Водитель	105 500 руб.
Оператор ЧПУ	104 300 руб.
Механик	103 200 руб.

В заключении необходимо внести пятое предложения, как мы считаем, имеющее особую актуальность. Это прокачка своих «человеческих навыков». ИИ не может вести переговоры, не умеет чувствовать клиента, не умеет управлять командой, не умеет мотивировать людей, не может разрешать конфликты. Эмпатия, коммуникация, лидерство, собственное мнение – это то, что нейронные сети не смогут заменить, и это то, что нужно в себе развивать.

Источники:

1. Anthropic [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://yandex.ru/search/?text=Anthropic&clid=2270455&banerid=0500000134%3A6728b357a3155aa503579fa2&win=497&lr=121599.
2. Актуальные аспекты налогового контроля в РФ / Полинская М.В., Оришко Ю.В., Лушникова А.С. // Epomen. Global. 2024. № 49. С. 120-128.
3. Большие данные и онлайн-доступ как целевые программы ФНС России / Лещенко Н.М., Полинская М.В. // Молодая аграрная наука: материалы Международной научно-практической конференции. Майкоп, 2024. С. 226-228.
4. Интерактивные сервисы ФНС России как эффективная мера роста налоговых платежей /Полинская М.В. // Современные векторы развития науки: сборник статей по материалам ежегодной научно-практической конференции преподавателей. Краснодар, 2024. С. 610-612.
5. Каждая четвёртая российская компания готовит «тихую» оптимизацию штата: HR-стратегии, которые заставляют сотрудников уходить самим [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://financeanalitics.ru/blog/kazhdaya-chetvertaya-rossiyskaya-kompaniya-gotovit-tihuyu-optimizatsiyu-shtata-hr-strategii-kotorye-zastavlyay/.
6. Налоговое администрирование: организация, тенденции и направления совершенствования / Полинская М.В., Левшукова О.А. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2025. – 192 с.
7. Сварщикам в России предлагают более 267 тысяч руб. в месяц [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/8461993.
8. Совершенствование цифровизации налогового контроля как мера экономической безопасности / Полинская М.В., Жарикова К.К. // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 110-7. – С. 33-38.
9. Тенденции цифровизации налогового администрирования / Полинская М.В., Мусостов З.Р., Воронов В.В. //Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 6 (56). С. 835-839.

С.А. Полухина – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, sofia-05@list.ru,

S.A. Polukhina – candidate of economic sciences, associate professor, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia;

Д.В. Падалка – обучающийся, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, darapadalka@gmail.com,

D.V. Padalka – leaner, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia;

Д.Ю. Кравцов – обучающийся, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, kravtsovdm1t@yandex.ru,

D.Yu. Kravtsov – leaner, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia.

ОХРАНА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРАВ НА КОНСТРУКТОРСКУЮ И ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ
PROTECTION OF INTELLECTUAL RIGHTS TO DESIGN AND TECHNICAL DOCUMENTATION

Аннотация. В статье анализируются особенности правовой охраны конструкторской (КД) и технической (ТД) документации, создаваемой в результате научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), как объектов интеллектуальной собственности промышленного предприятия. Раскрываются экономико-правовая суть объектов интеллектуальных прав, способных защитить исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности (РИД), созданные в результате НИОКР. В результате сравнительного анализа режимов охраны интеллектуальных прав на конструкторскую и техническую документацию формулируются преимущества, ограничения и риски основных способов защиты исключительных прав на результаты НИОКР. Комплексная защита предлагается как наиболее безопасный и эффективный способ в рамках единой технологической стратегии предприятия. Режимы патентного права, ноу-хау, авторского права, прав смежных с авторским в виде базы данных, интегрированные в единый комплекс охраны интеллектуальных прав на КД И ТД, позволяют обеспечить сохранность уникальных разработок, их эффективную коммерциализацию и долгосрочное конкурентное преимущество в условиях современной экономики.

Abstract. The article analyzes the features of the legal protection of design (CD) and technical (TD) documentation created as a result of research and development work (R&D) as objects of intellectual property of an industrial enterprise. It reveals the economic and legal essence of objects of intellectual rights that can protect the exclusive rights to the results of intellectual activity (RIA) created as a result of R&D. As a result of a comparative analysis of the regimes for protecting intellectual property rights in design and technical documentation, the advantages, limitations, and risks of the main methods of protecting exclusive rights to the results of R&D are formulated. Comprehensive protection is proposed as the safest and most effective method within the framework of a unified technological strategy of the enterprise. The regimes of patent law, know-how, copyright, and related rights in the form of a database, integrated into a single complex for protecting intellectual property rights in design and technical documentation, make it possible to ensure the preservation of unique developments, their effective commercialization, and a long-term competitive advantage in the conditions of the modern economy.

Ключевые слова: НИОКР, конструкторская документация, техническая документация, интеллектуальные права, интеллектуальная собственность, патентное право, коммерческая тайна, ноу-хау, авторское право, смежные с авторским права, база данных.

Keywords: R R&D, design documentation, technical documentation, intellectual rights, intellectual property, patent law, trade secret, know-how, copyright, copyright-related rights, databases.

Введение

Экономика Российской Федерации в период 2020-2026 годов находится в условиях повышенной неопределённости и внешнего давления, что существенно влияет на темпы и эффективность инновационного развития. Санкционные ограничения, разрыв традиционных технологических цепочек, необходимость ускоренного импортозамещения и достижения технологического суверенитета делают создание и введение в хозяйственный оборот новых продуктов и процессов стратегической задачей для субъектов всех уровней.

В этих условиях особую значимость приобретают новейшие прорывные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), результаты которых защищаются интеллектуальными правами и отражаются на материальных носителях в виде конструкторской (КД) и технической документации (ТД). КД и ТД представляет основные носители новых знаний, инженерных решений и технологических процессов, обеспечивая возможность воспроизводства, серийного производства и последующей модернизации современных продуктов и процессов. Без надлежащей правовой охраны уникальные разработки быстро теряют коммерческую ценность, поскольку могут быть воспроизведены конкурентами без существенных затрат на исследования и разработку [1].

Динамика финансирования НИОКР в России демонстрирует устойчивый рост, однако его интенсивность остаётся недостаточной по сравнению с ведущими странами. Согласно данным Росстата и Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, внутренние затраты на научные исследования и разработки в 2024 году достигли 1,94 трлн рублей, что составило 0,97% ВВП (рост на 4,9% в постоянных ценах по отношению к 2023 году). Предпринимательский сектор обеспечил 59,5% общего объёма затрат [2]. В 2025 году тенденция сохранилась: по предварительным оценкам, затраты превысили 2,05 трлн рублей. При этом Россия удерживает 9-е место в мире по абсолютному объёму расходов на НИОКР, однако по доле в ВВП занимает лишь 43-45-е место, значительно отставая от лидеров (Южная Корея – около 5%, США и Япония – 3,4-3,7%) [3].

Параллельно растёт патентная активность: в 2024 году российскими заявителями подано более 26 тысяч заявок на выдачу патентов на изобретения (рост более 4% по сравнению с предыдущим годом), а в 2025 году этот показатель продолжил увеличиваться. Общее количество поданных заявок на объекты промышленной собственности превысило 65 тысяч единиц за 2025 год [4].

Статистические данные подтверждают рост интереса к таким механизмам в России. Внутренние затраты увеличившись на 249 млрд руб. в действующих ценах или на 4,9% в постоянных ценах по сравнению с 2023 годом [2]. Предпринимательский сектор обеспечил 59,5% объёма (1,16 трлн руб.), государственный – 29,9%, высшее образование – 10%, некоммерческие организации – 0,6%. Патентная активность также растёт: в 2024 году российскими заявителями подано 21 502 заявки на изобретения (рост 4,3% к 2023 году). В первом квартале 2025 года подано более 4,4 тыс. заявок (рост 2,5% к аналогичному периоду 2024 года), а тенденция сохраняется [4].

Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» предусматривает доведение внутренних затрат на НИОКР до 2% ВВП к 2030 году [5].

Согласно Федеральному закону от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) представляют собой комплекс работ, направленных на получение новых знаний и их практическое применение при создании новых изделий, технологий или материалов. Результаты таких работ преобразуются, в частности, в конструкторскую документацию (КД) и техническую (технологической) документацию (ТД) [6].

Конструкторская документация (КД), в соответствии с ГОСТ 2.102-2013 Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), это совокупность графических и текстовых документов, определяющих состав и устройство изделия и содержащих необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации и ремонта [7]. К основным видам КД относятся:

- сборочные чертежи, показывающие взаимное расположение составных частей изделия и способы их соединения;
- чертежи деталей с изображением изделия, необходимыми размерами, допусками и техническими требованиями;
- теоретические чертежи, отображающие геометрическую форму изделия без учета конструктивных особенностей;
- монтажные чертежи, содержащие данные для установки изделия на месте эксплуатации;
- эксплуатационные документы (руководства по эксплуатации, паспорта, инструкции по техническому обслуживанию и ремонту).

Техническая (технологическая) документация (ТД) регулируется Единой системой технологической документации (ЕСТД), общие положения которой установлены ГОСТ Р 3.001-2023, а стадии разработки и виды технологических документов – ГОСТ Р 3.102-2024 [8, 9].

К ней относятся:

- технические условия (ТУ), определяющие требования к продукции, процессам и услугам; [10]
- инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию;
- технологические процессы, описывающие последовательность операций, применяемые материалы и оборудование;
- расчёты и методики испытаний, обосновывающие принятые проектные решения и методы контроля качества;
- регламенты операций, стандартизирующие выполнение производственных и контрольных процедур.

Результаты НИОКР материализуются и оформляются прежде всего в виде комплектов конструкторской (КД) и технической (ТД) документации. Согласно требованиям Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД), а также стандартам системы разработки и постановки продукции на производство (ГОСТ Р 15.201, ГОСТ 2.103 и др.), процесс оформления включает несколько ключевых стадий.

На этапе опытно-конструкторских работ (ОКР) в рамках НИОКР разрабатываются техническое предложение, эскизный проект и технический проект (с присвоением соответствующих литер «П», «Э», «Т»). По их результатам создаётся рабочая конструкторская документация (РКД) на опытный образец. После изготовления, предварительных и приёмочных испытаний опытного образца документация корректируется (литеры «О», «О1» и последующие), что позволяет подтвердить достижение требуемых технических характеристик и готовность к постановке изделия на производство.

Коммерческая ценность результатов НИОКР напрямую зависит от уровня их правовой охраны. Конструкторская и техническая документация обладает сложной правовой природой: одновременно может содержать элементы, подпадающие под действие патентного права (технические решения), авторского права (форма выражения текстов, схем, чертежей), режима коммерческой тайны (секреты производства) и специальной охраны баз данных (систематизированные электронные массивы). Отсутствие или фрагментарное применение механизмов защиты приводит к утрате монопольного положения на рынке, снижению инвестиционной привлекательности проектов и фактическому обесцениванию вложенных средств.

В связи с изложенным, целью настоящей статьи является комплексный анализ правовой природы конструкторской и технической документации как основного результата НИОКР, рассмотрение действующих механизмов интеллектуально-правовой охраны, оценка экономико-правовых последствий в ходе защиты интеллектуальных прав на КД и ТД, выработка рекомендаций по формированию эффективной системы защиты интеллектуальных прав в условиях современных тенденций экономики.

Для достижения поставленной цели в исследовании решаются следующие задачи: определение нормативно-правовых норм документального оформления НИОКР и формирования КД/ТД; раскрытие содержания и специфики конструкторской и технической документации как объектов интеллектуальных прав; проведение сравнительного анализа основных режимов охраны; выявление рисков и последствий недостаточной защиты; обоснование необходимости комбинированных подходов к охране результатов НИОКР.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют анализ нормативных правовых актов, статистических данных Росстата, Роспатента и института статистических исследований и экономики знаний Национального

исследовательского университета «Высшая школа экономики» (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) [2, 4], а также обобщение практики применения механизмов интеллектуальной собственности в инновационной деятельности российских предприятий.

При исследовании механизмов охраны интеллектуальных прав на конструкторскую и техническую документацию, формируемую по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), были использованы методы и подходы:

- нормативно-правовой анализ, в ходе которого изучены и систематизированы ключевые положения федерального законодательства и технических стандартов, регулирующих проведение НИОКР, создание и правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности;
- сравнительный анализ основных режимов интеллектуально-правовой защиты (патентная охрана, режим коммерческой тайны, авторское право, специальные права на базы данных) по критериям объекта охраны, условий возникновения прав, необходимости раскрытия информации, срока действия, преимуществ и ограничений;
- статистический метод, включающий анализ динамики внутренних затрат на НИОКР в абсолютном выражении и в процентах к ВВП, структуры финансирования по секторам экономики, а также количества поданных заявок на патенты на изобретения и иные объекты промышленной собственности за 2024-2025 года;
- метод обобщения и интерпретации практики применения механизмов охраны на российских предприятиях, в том числе в отраслях, связанных с судостроением, машиностроением и оборонно-промышленным комплексом);
- оценка экономико-правовых последствий недостаточной или фрагментарной защиты результатов НИОКР;
- анализ кейсов внедрения комбинированных режимов защиты на примерах отечественных и зарубежных компаний.

Результаты и обсуждение.

Структура финансирования и ключевые показатели развития сферы НИОКР в России представлены на рисунке 1 (по данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ за 2024 год).

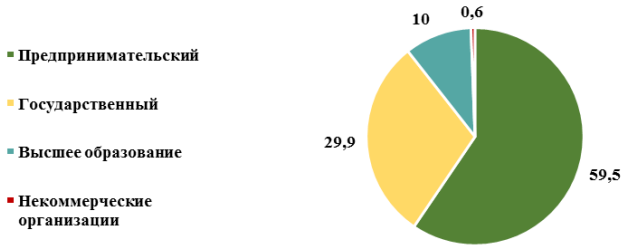


Рисунок 1 – Структура внутренних затрат на исследования и разработки в России в 2024 году по секторам науки (%) [2]

Анализ статистических данных Росстата и ИСИЭЗ НИУ ВШЭ показал устойчивый рост затрат на НИОКР: в 2024 году суммарный объем достиг 1,94 трлн руб. (0,97% ВВП), с вкладом предпринимательского сектора 1,16 трлн руб. (59,5%). Динамика патентной активности подтверждает повышение интереса к закреплению результатов интеллектуальной деятельности (РИД): в 2024 году подано 21,5 тыс. заявок на изобретения (рост более 4% к предыдущему году). По предварительным оценкам, в 2025 году положительная динамика сохранилась. Патентная активность также демонстрирует рост: за 2025 год подано более 48 тыс. заявок на объекты промышленной собственности [4].

Таким образом, конструкторская и техническая документация, представляя комплексный объект охраны РИД. дает возможность оценить экономические последствия различных подходов к её защите в условиях технологической конкуренции и необходимости обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации.

Качество и полнота КД и ТД напрямую влияют на воспроизводимость изделия, успешность серийного производства, безопасность эксплуатации и коммерческую привлекательность результатов НИОКР в целом. В условиях цифровизации значительная часть документации хранится и обрабатывается в электронном виде, что усиливает роль специальных режимов охраны баз данных.

Охрана интеллектуальных прав на КД и ТД осуществляется в рамках режимов охраны объектов РИД, предусмотренных частью четвёртой Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. Каждый из режимов охраны имеет свою специфику, преимущества и ограничения. Последовательное рассмотрение особенностей охраны и использования разных объектов РИД при защите интеллектуальных прав на КД и ТД представляется целесообразным для целей сравнения и предпочтительности выбора охранных режимов. Сравнительная характеристика режимов охраны КД и ТД представлена в таблице 1.

Патентная охрана применяется к техническим решениям, отвечающим критериям патентоспособности (новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость). Патент предоставляет исключительное право на использование изобретения (20 лет), полезной модели (10 лет), промышленного образца (5 лет). Основное преимущество – юридически сильная монополия, возможность лицензирования и повышения инвестиционной привлекательности. Недостатки – обязательное раскрытие сущности решения в заявке, длительная процедура экспертизы (в среднем 12-18 месяцев), риск отказа в выдаче патента [1].

Таблица 1 – Сравнительная характеристика режимов охраны интеллектуальных прав на конструкторскую и техническую документацию

Критерий сравнения	Патентная охрана	Коммерческая тайна (ноу-хау)	Авторское право	Охрана баз данных
Объект защиты	Техническое решение (изобретение, полезная модель, промышленный образец)	Сведения, имеющие коммерческую ценность в силу неизвестности третьим лицам	Форма выражения (тексты, схемы, чертежи)	Систематизированная совокупность данных
Условия возникновения	Государственная регистрация и выдача патента	Установление и поддержание режима конфиденциальности	Создание произведения, публикация	Создание и организация базы данных
Необходимость раскрытия	Обязательное раскрытие сущности	Нет	Да	Да
Срок охраны	20 лет (изобретение), 10 лет (полезная модель), 5 лет (промышленный образец)	Бессрочно при сохранении секрета	Жизнь автора + 70 лет после	15 лет
Преимущества	Исключительная монополия, возможность лицензирования, повышение инвестиционной привлекательности	Сохранение конфиденциальности ключевых элементов, гибкость	Автоматическая охрана, отсутствие формальностей	Защита структуры, подбора и систематизации данных
Ограничения	Публичность информации, длительная процедура регистрации	Требует строгих организационных мер, риск утечек	Не защищает техническую сущность и идеи	Только структура, не отдельные идеи или данные

Коммерческая тайна (ноу-хау) регулируется ст. 1465 ГК РФ и Федеральным законом № 98-ФЗ от 29.07.2004 «О коммерческой тайне». Охраняются сведения производственного, технического, экономического характера, имеющие коммерческую ценность в силу неизвестности третьим лицам. Преимущества – бессрочная охрана при сохранении конфиденциальности, отсутствие необходимости раскрытия информации, гибкость применения к деталям технологических процессов и расчётам. Основные ограничения – необходимость строгих организационных мер (маркировка грифом «Коммерческая тайна», ограничение доступа, журналы передачи, защищённое хранение), высокий риск внутренних утечек [3, 6].

Авторское право возникает автоматически с момента создания произведения (ст. 1259 ГК РФ) и защищает форму выражения идей (тексты, схемы, чертежи, иллюстрации, электронные файлы). Срок охраны – жизнь автора плюс 70 лет. Преимущества – отсутствие формальностей и регистраций, низкие затраты на защиту. Ограничение – не распространяется на техническую сущность и идеи, только на конкретную форму изложения [1].

Охрана баз данных (ст. 1333–1336 ГК РФ), смежных с авторским прав, применяется к систематизированным массивам данных, организованным таким образом, чтобы с ними мог работать пользователь (ГОСТ 34.321–96). Срок – 15 лет с момента создания или существенного обновления. Преимущества – защита структуры, подбора и систематизации данных, предотвращение несанкционированного извлечения и повторного использования. Ограничения – не охраняются отдельные данные или идеи, только совокупность и организация [1].

Анализ показывает, что ни один из режимов не обеспечивает полной и универсальной защиты всех элементов КД и ТД. Патентная охрана наиболее эффективна для ключевых технических решений, однако требует раскрытия сущности, что может быть нежелательно в конкурентной среде. Режим коммерческой тайны позволяет сохранять в секрете производственные процессы, методики испытаний и расчёты, но предполагает жёсткий контроль доступа, маркировку документов грифом «Коммерческая тайна», ведение журналов передачи и защищённое хранение [11, 12]. Авторское право автоматически защищает форму выражения (чертежи, тексты, схемы, электронные файлы), в том числе служебные произведения, созданные в рамках трудовых обязанностей, с передачей исключительных прав работодателю. Охрана баз данных (ст. 1333–1336 ГК РФ, ГОСТ 34.321–96) актуальна для электронной структурированной документации, предотвращая несанкционированное извлечение, копирование и повторное использование систематизированных массивов.

На практике наибольшую эффективность демонстрирует комбинированный подход: патентование основных изобретений, полезных моделей и промышленных образцов с минимальным раскрытием; сохранение ноу-хау по деталям технологических процессов и алгоритмам расчётов; авторское право на графические и текстовые материалы; защита электронных баз данных. Такой многоуровневый механизм минимизирует уязвимости отдельных режимов, создаёт комплексную систему барьеров против копирования и повышает общую экономическую ценность результатов НИОКР [13, 14, 15].

Отсутствие или недостаточная охрана влечёт серьёзные риски: копирование конкурентами без компенсации затрат на разработку, утрату монопольного положения на рынке, снижение инвестиционной привлекательности проектов, сложности с лицензированием, передачей прав и привлечением финансирования. В условиях санкционного давления, разрыва технологических цепочек и необходимости обеспечения технологического суверенитета эти риски многократно возрастают, поскольку утечка документации может привести к быстрому воспроизведению уникальных решений и потере конкурентных преимуществ.

Вместе с тем комплексная защита позволяет не только предотвратить негативные последствия, но и повысить капитализацию интеллектуальных активов: патенты увеличивают рыночную стоимость предприятия и облегчают привлечение инвесторов; режим ноу-хау обеспечивает долгосрочное конкурентное преимущество; авторское право и базы данных упрощают доказывание прав в спорах и способствуют эффективной коммерциализации.

Примером успешного применения комбинированной защиты в российском судостроении и ОПК служит практика Госкорпорации «Росатом». Корпорация активно патентует ключевые технические решения, в 2024 году подано более 280 заявок за рубежом, получено свыше 140 патентов, одновременно сохраняя в режиме ноу-хау критически важные технологические процессы и методики изготовления оборудования для АЭС и атомного ледокольного флота. Электронная конструкторская документация защищается как базы данных, а графические материалы – авторским правом. Такой подход позволил Росатому эффективно защищать интеллектуальную

собственность при реализации международных проектов и цифровых двойников верфей [16].

В Госкорпорации «Ростех» также широко используется комбинация патентов и коммерческой тайны. Только одно из предприятий «Технология» в 2024 году разработало 28 ноу-хау и получило 41 патент [17]. При разработке новых систем и комплектующих для морской техники ключевые изобретения патентуются, а детальные технологические карты и ноу-хау производства остаются под строгим режимом конфиденциальности. Это позволило корпорации минимизировать риски утечек и сохранить конкурентные преимущества в условиях санкций.

Зарубежный опыт также подтверждает эффективность комбинированного подхода. Компании Южной Кореи и Германии успешно сочетают патентную защиту основных инноваций с жёстким режимом ноу-хау по производственным технологиям, что позволяет им сохранять лидерство в мировом судостроении.

Таким образом, результаты анализа свидетельствуют о необходимости перехода от фрагментарной к системной, многоуровневой охране конструкторской и технической документации как стратегическому элементу управления интеллектуальными активами предприятия и обеспечения технологического суверенитета страны.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать ряд ключевых выводов относительно охраны интеллектуальных прав на конструкторскую и техническую документацию, формируемую по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Конструкторская и техническая документация выступает центральным, наиболее ценным и воспроизводимым результатом НИОКР. Именно в ней фиксируются научные знания, инженерные решения, технологические алгоритмы, расчёты и организационный опыт, полученные в ходе разработки. Документация обеспечивает возможность воспроизводства изделия, его серийного производства, эксплуатации, ремонта и дальнейшего совершенствования, а, следовательно, становится основным носителем коммерческого потенциала результатов интеллектуальной деятельности.

Специфика КД и ТД как объекта охраны заключается в их комплексной правовой природе. В структуре документации одновременно присутствуют:

- технические решения, потенциально патентоспособные;
- текстовые, графические и иллюстративные материалы, охраняемые авторским правом;
- сведения, составляющие коммерческую тайну (ноу-хау);
- систематизированные электронные массивы данных, подлежащие охране как базы данных.

Ни один из существующих режимов интеллектуальной собственности (патентная охрана, коммерческая тайна, авторское право, охрана баз данных) не обеспечивает универсальной защиты всей совокупности элементов документации. Каждый режим охраняет лишь определённый аспект результата НИОКР, что предопределяет необходимость их разумного сочетания в рамках единой стратегии защиты.

Экономическая ценность результатов НИОКР напрямую зависит от качества их правовой и организационной охраны. Дополнение этих инструментов внутренними регламентами, системой разграничения доступа, техническими средствами защиты информации и обучением персонала формирует устойчивую модель управления интеллектуальными активами предприятия. Отсутствие или фрагментарная охрана приводит к существенным экономико-правовым последствиям. В условиях внешнего санкционного давления, необходимости импортозамещения и достижения технологического суверенитета эти риски приобретают стратегический характер.

В то же время комплексный, многоуровневый подход к охране позволяет не только минимизировать указанные угрозы, но и превратить результаты НИОКР в полноценные рыночные активы: повысить капитализацию предприятия, облегчить участие в государственных программах поддержки инноваций, укрепить позиции на внутреннем и внешнем рынках.

Таким образом, охрана интеллектуальных прав на конструкторскую и техническую документацию по результатам НИОКР должна рассматриваться не как вспомогательная юридическая процедура, а как стратегический элемент инновационного развития предприятия и обеспечения национальной технологической безопасности. Только интеграция правовых, организационных и технических мер позволяет обеспечить сохранность уникальных разработок, их эффективную коммерциализацию и долгосрочное конкурентное преимущество в условиях современной экономики.

Источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. действующая) [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 17.02.2026).
2. Российская наука: сводные показатели / Ин-т статистических исследований и экономики знаний Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; Федеральная служба государственной статистики. – М., 2025. – 3 с. – URL: https://issek.hse.ru/miror/pubs/share/1097457080.pdf (дата обращения: 17.02.2026).
3. Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР. – Текст : электронный // Гуманитарные технологии : аналитический портал. – URL: https://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure (дата обращения: 17.02.2024).
4. Роспатент. Официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – URL: https://rospatent.gov.ru (дата обращения: 17.02.2026).
5. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/ document/0001202405070015 (дата обращения: 20.02.2024).
6. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. действующая) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 17.02.2026).
7. ГОСТ Р 2.102–2023. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов: национальный стандарт Российской Федерации : введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию

и метрологии от 3.11.2023 № 1332-ст. – Текст : электронный // Меганорм : [сайт]. – URL: https://meganorm.ru/Data/816/81642.pdf (дата обращения: 20.02.2026).
8. ГОСТ Р 3.001–2023. Единая система технологической документации. Общие положения: национальный стандарт Российской Федерации : введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03.11.2023 № 1337-ст. – Текст : электронный // Меганорм : [сайт]. – URL: https://meganorm.ru/Data/816/81643.pdf (дата обращения: 20.02.2026).
9. ГОСТ Р 3.102–2024. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов : национальный стандарт Российской Федерации : введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20.11.2024 № 1713-ст. – Текст : электронный // Меганорм : [сайт]. – URL: https://meganorm.ru/Data/840/84018.pdf (дата обращения: 20.02.2026).
10. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации. Технические условия: введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.08.2016 № 978-ст. – Текст : электронный // Меганорм : [сайт]. – https://meganorm.ru/Index2/1/ 4293752/4293752371.htm (дата обращения: 20.02.2026).
11. Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» (ред. действующая) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 17.02.2026).
12. Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 № 1848 «Об утверждении Правил отнесения сведений к коммерческой тайне и обеспечения режима коммерческой тайны» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 17.02.2026).
13. Кравченко А. С. Защита ноу-хау и коммерческой тайны в деятельности высокотехнологичных предприятий // Право и экономика. – 2023. – № 4. – С. 32–39.
14. Бондаренко Е. В. Правовые проблемы охраны конструкторской документации как результата НИОКР // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2023. – № 7. – С. 14–21.
15. Смирнов И. П. Комплексная защита результатов НИОКР в условиях цифровизации экономики // Закон. – 2022. – № 12. – С. 98–107.
16. Ведомости. Ведомости составили рейтинг самых наукоёмких компаний России [Электронный ресурс]. – 27.11.2025. – URL: https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2025/11/27/1158448-vedomosti-sostavili-reiting-samih-naukoemkih-kompanii-rossii (дата обращения: 17.02.2026).
17. Ростех. Предприятие «Технология» Ростеха разработало 28 ноу-хау в 2024 году [Электронный ресурс]. – 08.02.2025. – URL: https://rostec.ru/media/ news/tekhnologiya-rostekha-razrabotala-28-nou-khau-v-2024-godu/ (дата обращения: 17.02.2026).

С.А. Полухина – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, sofia-05@list.ru,

S.A. Polukhina – candidate of economic sciences, associate professor, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia;

П.А. Чуднова – обучающийся, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, chudnova05@mail.ru,

P.A. Chudnova – student, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia;

Е.А. Шубина – обучающийся, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, shubina77nasty@gmail.com,

E.A. Shubina – student, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia.

АНАЛИЗ РИСКОВ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ СЛУЖЕБНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ANALYSIS THE RISKS OF COMMERCIALIZATION ON JUDICIAL PRACTICE OF INTELLECTUAL PROPERTY BASED

Аннотация. Целью статьи является системный анализ правовых и экономических рисков при коммерциализации служебных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), выявление практических аспектов и механизмов уменьшения количества правовых споров между работодателями и работниками в ходе гражданско0правового оборота служебных РИД. В исследовании выявлены основные вызовы, с которыми сталкиваются правообладатели при управлении интеллектуальной собственностью, включая проблемы документального оформления, закрепления исключительных права, определения авторства и выплаты вознаграждений. Рассмотрены ключевые факторы, способствующие эффективной коммерциализации служебных РИД. Проанализированы риски утраты исключительных прав, споры о размерах авторских вознаграждений и сложности доказывания служебного статуса разработок. Актуальность темы исследования состоит в растущей роли интеллектуальной собственности как стратегического актива предприятий в условиях инновационной экономики и необходимости защиты прав всех участников процесса создания и использования РИД. В условиях развития цифровой экономики и усиления конкуренции эффективное управление РИД становится критически важным фактором обеспечения конкурентоспособности организаций.

Abstract. The aim of the article is to provide a systematic analysis of the legal and economic risks associated with the commercialization of proprietary results of intellectual activity (RIA), to identify practical aspects and mechanisms for reducing the number of legal disputes between employers and employees in the course of the civil law turnover of proprietary RIA. The study identifies the main challenges that rights holders face when managing intellectual property, including issues related to documentation, securing exclusive rights, determining authorship, and paying royalties. The key factors that contribute to the effective commercialization of proprietary R&D are examined. The risks of losing exclusive rights, disputes over the amount of royalties, and the difficulties of proving the proprietary status of the developments are analysed. The relevance of the research topic lies in the growing role of intellectual property as a strategic asset for enterprises in the context of an innovative economy and the need to protect the rights of all participants in the process of creating and using R&D. In the context of the development of the digital economy and increased competition, effective management of R&D becomes a critically important factor in ensuring the competitiveness of organizations.

Ключевые слова: служебные результаты интеллектуальной деятельности, интеллектуальная собственность, коммерциализация, судебная практика, риски, работодатель, работник, авторское вознаграждение, исключительные права.

Keywords: official results of intellectual activity, intellectual property, commercialization, judicial practice, risks, employer, employee, author's remuneration, exclusive rights.

Введение

В современных условиях инновационного развития экономики РИД становятся важнейшим источником конкурентных преимуществ предприятий, обеспечивающим их устойчивое развитие и долгосрочную перспективу. Различают способы поступления РИД на предприятия: создание, приобретение прав у третьих лиц, в рамках государственных заказов или посредством иных гражданско-правовых договоров. Физические лица, творческим трудом которых создаются объекты интеллектуальной собственности (ОИС), признаются авторами РИД и приобретают особый статус в ходе вовлечения в хозяйственный оборот интеллектуальной собственности (ИС).

Процесс введения РИД в хозяйственный оборот требует четкой регламентации и документального оформления, поскольку именно этот этап часто становится источником правовых споров между предприятием правообладателем, заказчиком, исполнителем и физическими лицами авторами творческих результатов деятельности.

Особую значимость приобретает правовой режим служебных РИД, создаваемых работниками в рамках выполнения трудовых обязанностей или по конкретному заданию работодателя. Основу регулирования гражданско-правовых отношений в сфере интеллектуальной собственности составляет часть 4 Гражданского кодекса РФ (ГК РФ), определяющая правовой статус служебных РИД, порядок их использования и исполнения взаимных требований и обязательств между участниками создания и вовлечения в хозяйственный оборот РИД.

Служебные РИД представляют собой охраняемые объекты, которые создаются работником в рамках выполнения трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя. Их правовой режим регулируется статьями 1295, 1320, 1370, 1430, 1461 и 1470 ГК РФ. Согласно действующему законодательству, исключительные права на служебные РИД принадлежат работодателю, если иное не предусмотрено трудовым или гражданско-правовым договором. [1]

Основные характеристики служебных РИД закреплены в ГОСТ 34886-2022. «Межгосударственный стандарт. Интеллектуальная собственность. Служебные результаты интеллектуальной деятельности» и включают:

1. Признание РИД охраняемым, либо в силу факта создания (объекты авторского
права, в т.ч. ПЭВМ, БД, объекты смежных прав), либо в силу государственной регистрации (объекты патентного права), либо в силу правовой охраны РИД в режиме конфиденциальности/коммерческой тайны (секреты производства (ноу-хау);

2. Наличие трудового договора, устанавливающего трудовые отношения между работником и работодателем, должностной инструкции, определяющей функции/обязанности и правомочия работника, включая процедуры установления юридического факта создания охраняемого РИД (уведомление работником работодателя) и факта признания РИД служебным (уведомление работодателем работника);

3. Наличие служебного задания, определяющего трудовые функции/обязанности и правомочия сторон в рамках исполнения конкретного задания работодателя, в том числе: в пределах области профессиональной деятельности работодателя, включая использование его опыта или средств; в пределах, установленных для работника трудовых обязанностей/трудовой функции или в порядке выполнения работником своих трудовых обязанностей/трудовой функции [2].

В ходе коммерциализации служебных РИД возникает ряд экономико-юридических вопросов, связанных с особенностями служебных РИД и требующих детального рассмотрения для целей достижения экономического результата и исполнения взаимных требований и обязательств участниками процесса вовлечения в хозяйственный оборот ОИС. Особое внимание заслуживает анализ правовых отношений между работодателем и автором, поскольку в данной сфере часто возникают спорные ситуации, связанные, например, с определением принадлежности прав, размером и порядком выплаты авторских вознаграждений. В сути закрепления прав за участниками оборота служебных РИД представляется дальнейшее распределение экономических выгод.

Материалы и методы.

В процессе исследования проблем коммерциализации служебных результатов интеллектуальной деятельности был применен комплекс научных методов и подходов:

– анализ нормативно-правовой базы, включающий изучение Гражданского
кодекса РФ, ГОСТ 34886-2022, Федерального закона «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 №98-ФЗ, Постановления Правительства РФ от 16.11.2020 № 1848 «Об утверждении Правил выплаты вознаграждения за служебные изобретения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы»;

– исследование судебной практики на основе анализа судебных решений;

– анализ специфики правовых отношений между работником и работодателем в сфере интеллектуальной собственности, включающий изучение механизмов возникновения прав на служебные РИД, исследование порядка оформления прав на РИД, анализ порядка выплаты авторского вознаграждения;

– системный анализ выявленных рисков коммерциализации служебных РИД.

В настоящий момент многие организации недостаточно урегулировали вопросы, касающиеся служебных РИД. Вопреки достаточно емкой судебно-законодательной базе, которая включает разъяснения из Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23 апреля 2019 года №10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации», на практике возникает ряд рисков, связанных с подтверждением служебного характера результатов интеллектуальной деятельности, определением и выплатой авторского вознаграждения, патентованием и их последующей коммерциализацией, что приводит к многочисленным судебным спорам и финансовым потерям как для работников, так и для работодателей [3].

В сфере коммерциализации служебных РИД правовые нормы устанавливают баланс интересов работодателя и работника. В частности, Гражданским кодексом устанавливаются критерии признания служебным – изобретения, полезной модели и промышленного образца. Аналогичный подход применяется к служебным произведениям: работодатель обязан выплатить автору вознаграждение, размер, условия и порядок которого определяются договором между сторонами, а при отсутствии соглашения – судом. Постановление Пленума Верховного Суда № 10 уточняет критерии признания РИД служебным, возлагая обязанность доказывания этого статуса на работодателя и отмечая важность совокупной оценки обстоятельств: содержания трудовых обязанностей, использования ресурсов работодателя, контроля за процессом создания и так далее [4].

Данные разъяснения направлены на предотвращение злоупотребления сторон своими правами, а также на более ясное толкование положений закона, однако судебная практика показывает, что неполная формализация отношений продолжает порождать новые риски.

Методы систематизации и обобщения правовых, судебных и аналитических материалов позволяют структурировать и оценить экономические последствия результатов введения в хозяйственный оборот служебных РИД.

Результаты и обсуждение.

Статья 1370 ГК РФ устанавливает права и обязанности участников гражданско-правового оборота служебных изобретений, полезной модели, промышленного образца при их коммерциализации. Исключительные права на служебные РИД принадлежат предприятию работодателю, авторское право работнику. Между тем, в случае задержки защиты прав более чем на 6 месяцев на служебное изобретение, служебную полезную модель или служебный промышленный образец предприятием, исключительное право может переходит работнику.

Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 № 1848 «Об утверждении Правил выплаты вознаграждения за служебные изобретения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы» защищает работника от полного отсутствия выплат и одновременно предоставляет работодателю необходимую договорную свободу. Работодатель получает возможность самостоятельно определять размер, порядок и условия выплаты вознаграждения за служебные изобретения, полезные модели и промышленные образцы путем заключения договора с работником. В то же время Постановление гарантирует работнику минимальную защиту: при отсутствии соглашения применяются установленные минимальные ставки (30 % средней заработной платы за создание изобретения и 20 % – за полезную модель или промышленный образец). Выплата производится отдельно от заработной платы, право на вознаграждение сохраняется после увольнения и переходит по наследству [5].

В части служебных ноу-хау статья 1465 ГК РФ и Федеральный закон от 29.07.2004 №98-ФЗ «О коммерческой тайне» устанавливают баланс интересов сторон при коммерциализации служебных секретов производства (ноу-хау).

Согласно ФЗ № 98 «О коммерческой тайне», исключительное право на служебное ноу-хау принадлежит работодателю, что позволяет ему свободно вводить режим коммерческой тайны и осуществлять коммерциализацию. В интересах работника закон обязывает работодателя:

– ознакомить работника под роспись с перечнем сведений, составляющих коммерческую тайну;

– разъяснить режим охраны и меры ответственности;

– создать условия для соблюдения конфиденциальности [6].

Однако право на авторское вознаграждение сотруднику разработчику служебного ноу-хау четко не прописано в нормах закона, что подтверждается практикой судебных решений.

Таким образом, российское законодательство стремится к сбалансированной системе регулирования служебных РИД, защищая интересы и работодателя, и работника. Однако на практике, именно этап коммерциализации несет наибольшие риски для обеих сторон.

В таблице 1 приведен анализ рисков при коммерциализации наиболее распространенных служебных РИД.

Таблица 1 – Обзор ключевых рисков, связанных с коммерциализацией основных служебных РИД

Служебные РИД	Объекты прав	Риски коммерциализации
Служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы (статья 1370 ГК РФ)	Технические решения, созданные в рамках трудовых обязанностей	1. Отсутствие подтверждения служебного характера РИД может привести к оспариванию патента, потере прав и взысканию компенсации. 2. Возникновение спора о вознаграждении за весь срок действия патента. 3. Риски работодателя о переводе исключительных прав на работника в случае задержки защиты исключительных прав
Служебные произведения (статья 1295 ГК РФ)	Произведения науки, литературы, искусства	1. Отсутствие должного оформления задания для работника. 2. Сложность с доказыванием творческого характера.
Исполнение, созданное в порядке выполнения служебного задания (статья 1320 ГК РФ)	Исполнения	Аналогично служебному произведению
Служебные селекционные достижения (статья 1430 ГК РФ)	Селекционные достижения	1. Отсутствие подтверждения служебного характера 2. Возникновение спора о вознаграждении 3. Риски работодателя о переводе исключительных прав на работника в случае задержки защиты исключительных прав
Служебные топологии интегральных микросхем (статья 1461 ГК РФ)	Топологии	1. Риск самостоятельного патентования работником при бездействии работодателя. 2. Утрата прав при коммерциализации третьим лицам.
Секреты производства (ноу-хау) (статья 1470 ГК РФ)	Конфиденциальная информация, имеющая коммерческую ценность	1. Нарушение режима коммерческой тайны при передаче или лицензировании. 2. Высокие риски утечки информации и взыскания убытков бывшим работником. 3. Не установленный размер авторского вознаграждения.

Для служебных изобретений, полезных моделей и промышленных образцов, регламентируемых статьей 1370 ГК РФ, одним из наиболее существенных рисков является недоказанность служебного характера. Отсутствие надлежащей документации приводит к тому, что при возникновении спора суд признает объект неслужебным. В Постановлении Президиума Суда по интеллектуальным правам от 06.03.2017 № С01-1189/2016 по делу № СИП-423/2016 работодатель пытался признать патент на полезную модель, закрепленный за автором, недействительным, ссылаясь на ее служебный характер [7].

Суд подробно исследовал доказательства: трудовой договор, должностные инструкции, служебные задания, свидетельства использования оборудования работодателя. Бремя доказывания не было исполнено должным образом, в результате чего патент остался за автором, а коммерциализация стала невозможной, что повлекло значительные убытки и процессуальные расходы для бывшего работодателя. В данном судебном

разбирательстве, риск не подтверждения служебного характера проявился в отсутствии совокупности требуемых доказательств, что привело к потере исключительных прав и приостановке любых сделок по коммерциализации патента.

Аналогичная ситуация прослеживается в Определении Верховного Суда РФ от 5 июня 2020 года № 78-КГ20-1 по делу № 2-5974/2018 [8].

Изначально нижестоящие суды встали на сторону работодателя, решив, что вознаграждение было включено в оклад. Верховный Суд отменил данные решения, подробно разобрав, что вознаграждение за служебные изобретения носит самостоятельный гражданско-правовой характер. Суд подчеркнул необходимость отдельного договора или судебного определения размера выплат за весь период действия патентов. Это привело к взысканию крупных сумм и невозможности дальнейшей коммерциализации без урегулирования спора.

В отношении служебных произведений, регулируемых статьей 1295 ГК РФ, включая программы для ЭВМ, базы данных ключевой риск связан с отсутствием оформления служебного задания. Согласно Постановлению Суда по интеллектуальным правам от 1 августа 2019 г. № С01-446/2019 по делу N А40-202764/2018, компания-производитель не смогла подтвердить служебный характер разработанной программы для ЭВМ [9].

Суд детально изучил материалы: отсутствие конкретного служебного задания, доказательств создания в рабочее время на оборудовании работодателя, а также контроль за процессом со стороны руководства. В результате суд отказал в иске о защите исключительных прав работодателя, указав на необходимость совокупности доказательств. Автор сохранил права, что сделало невозможным лицензирование программы третьим лицам без дополнительных соглашений и выплат компенсации.

Апелляционное определение Курского областного суда от 13 марта 2018 года по делу № 33-650/2018 иллюстрирует риск, заключающийся в сложности с доказыванием творческого характера изобретенного РИД [10].

Работник создал литературно-художественное произведение, которое работодатель использовал в коммерческих целях. Суд установил отсутствие надлежащего оформления трудовых обязанностей в части творческой деятельности и отказал в признании произведения служебным. Данное решение привело к взысканию компенсации за незаконное использование и запрету дальнейшей коммерциализации без согласия автора.

Для топологий интегральных микросхем риски могут проявляться в возможности самостоятельного патентования работником при бездействии работодателя в течение установленного срока. При отсутствии своевременного уведомления и принятия решения о правовой охране работник регистрирует права на себя. Это приводит к утрате контроля над коммерциализацией, необходимости оспаривания в суде и высоким издержкам, особенно при международных сделках.

Секреты производства (ноу-хау) несут особые риски нарушения режима коммерческой тайны при передаче или лицензировании. Ярким примером служит дело № А57-11021/2011, где рассматривалась ответственность бывшего менеджера компании за несанкционированное использование клиентской базы, повлекшее потерю контрагентов и убытки для работодателя. [11]

Суд исследовал наличие соглашений о неразглашении, меры по охране информации и фактические действия работника по использованию сведений после увольнения. Отсутствие должного оформления режима коммерческой тайны и доказательств разглашения осложнило защиту прав, что привело к рискам полной утраты ценности актива при попытках коммерциализации через лицензирование или передачу технологий третьим лицам.

Результаты и обсуждение.

Анализ судебной практики показывает, что недостаточная документированность приводит к признанию результатов неслужебными, что исключается возможность патентования, лицензирования и передачи прав третьим лицам, возникают прямые убытки и срыв коммерческих сделок. Споры об авторских вознаграждениях по служебным РИД указывают на риски включения выплат в заработную плату или запреты на отчисления авторам при использовании РИД. Риски утечки информации по ноу-хау обесценивают актив при попытках лицензирования.

Таким образом, риски коммерциализации вытекают предопределены слабым корпоративным управлением и, приводят к крупным финансовым потерям.

Коммерциализация служебных РИД сопряжена не только с правовыми, но и с существенными экономическими и репутационными рисками. Недостаточная формализация отношений приводит к потере исключительных прав, крупным компенсациям, срыву лицензионных сделок.

Для минимизации указанных рисков работодателям рекомендуется комплексный подход с учетом специфики вида служебного РИД.

Для снижения рисков, связанных с коммерциализацией служебных изобретений, полезных моделей и промышленных образцов, в первую очередь необходимо обеспечить надежное подтверждение служебного характера результатов и урегулирование вопросов вознаграждения. Для этого следует вести четкое документирование – выдавать служебные задания, оформлять акты и уведомления, а также обязательно заключать отдельные соглашения о вознаграждении с фиксацией конкретной суммы или процента от доходов. Кроме того, рекомендуется вести внутренний реестр РИД и своевременно принимать решение о патентовании.

В отношении служебных произведений основным способом минимизации риска отсутствия оформления является обязательная практика формализации служебных заданий с четкими критериями и подписание актов приема-передачи. При этом творческие обязанности нужно подробно фиксировать в трудовых договорах и должностных инструкциях, что существенно снижает вероятность оспаривания прав автором.

Для топологий интегральных микросхем ключевым является предотвращение самостоятельного патентования работником. В связи с этим целесообразно устанавливать конкретные внутренние сроки реагирования на

уведомления и закреплять в договорах обязанность работника своевременно информировать работодателя о создании объекта.

Минимизация рисков нарушения режима коммерческой тайны достигается за счет разработки Положения о коммерческой тайне, заключения соглашений о неразглашении с работниками, ограничения доступа по принципу необходимости, маркировки информации и регулярных контрольных мероприятиях при взаимодействии с третьими лицами.

Заключение

Проведенный анализ рисков коммерциализации служебных РИД, позволяет определить, что служебные РИД в условиях инновационной экономики выступают одним из ключевых стратегических активов предприятий. Эффективное вовлечение в хозяйственный оборот служебных РИД сопряжено со значительными правовыми и финансовыми рисками.

Судебная практика наглядно демонстрирует, бремя доказывания служебного характера РИД лежит на работодателе и требует наличия убедительных доказательств. Служебные задания работодателя, должностные инструкции, подтверждения использования ресурсов организации при создании служебных РИД позволяют работодателям существенно снизить риски в ходе коммерциализации. Отсутствие доказательной базы в большинстве случаев приводит к признанию объекта личным результатом автора, потере исключительных прав, срыву лицензионных сделок и взысканию значительных компенсаций.

Результаты проведенного исследования позволяют утверждать, что риски коммерциализации служебных РИД носят системный характер и напрямую связаны с качеством корпоративного управления интеллектуальной собственностью. Недостаточная формализация внутренних процедур не только порождает судебные разбирательства, но и приводит к утрате конкурентных преимуществ и замедлению инновационного развития предприятий.

Для минимизации выявленных рисков необходим комплексный подход, включающий разработку и внедрение локальных нормативных актов, документирование всех этапов процесса создания и передачи результатов, заключение отдельных дополнительных соглашений о вознаграждении, ведение реестра объектов интеллектуальной собственности. Особое внимание следует уделять своевременному реагированию на уведомления работников, установлению внутренних сроков принятия решений о правовой охране и использованию механизмов для досудебного урегулирования споров [12, 13].

Таким образом, эффективная коммерциализация служебных РИД возможна при условии строгого соблюдения баланса интересов работодателя и работника. Судебная практика выступает не только инструментом разрешения конфликтов, но и важным ориентиром для совершенствования системы управления служебными РИД на предприятиях. Дальнейшее развитие данного направления исследований целесообразно сосредоточить на анализе эффективности предлагаемых мер минимизации рисков в различных отраслях экономики.

Источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации: часть четвертая. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/.
2. ГОСТ 34886-2022. Межгосударственный стандарт. Интеллектуальная собственность. Служебные результаты интеллектуальной деятельности. 2023. [Электронный ресурс]. URL: https://merp.pnzreg.ru/innovatsii/zashchita-intellektualnoy-sobstvennosti/regionalnye-normativnye-pravovyeakty/ГОСТ%20348862022_%20Межгосударственный%20стандарт_%20Интеллектуаль.pdf.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 N 10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323470/.
4. Горбунова Е. Особенности регулирования отношений по служебным произведениям между работниками и работодателями в сфере IT. [Электронный ресурс]. URL: https://zakon.ru/blog/2025/12/02/osobennosti_regulirovaniya_otnoshenij_po_sluzhebnym_proizvedeniyam_mezhdu_rabotnikami_i_rabotodately.
5. Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 N 1848 (ред. от 02.06.2023) «Об утверждении Правил выплаты вознаграждения за служебные изобретения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_368072/.
6. Федеральный закон «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 N 98-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: https://rus-shipping.ru/ru/ shipbuilding/news/?id=50518.
7. Постановление президиума Суда по интеллектуальным правам от 6 марта 2017 г. № С01-1189/2016 по делу N СИП-423/2016. ГАРАНТ.РУ: информационно‑правовой портал. 2017. [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71528156/.
8. Определение Верховного суда РФ от 05.06.2020 № 78-КГ20-1, 2-5974/2018. ЮИС Легалакт: информационно‑правовой портал. [Электронный ресурс]. URL: https://legalacts.ru/sud/opredelenie-sudebnoi-kollegii-po-grazhdanskim-delam-verkhovnogo-suda-rossiiskoi-federatsii-ot-05062020-n-78-kg20-1-2-59742018/.
9. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 1 августа 2019 г. № С01-446/2019 по делу N А40-202764/2018. ГАРАНТ.РУ: информационно‑правовой портал. [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72479020/.
10. Апелляционное определение Курского областного суда от 13 марта 2018 года по делу № 33-650/2018. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=SOCN&n=993307#Dg2oVMVI5u6hCfem1.
11. Постановление ФАС Поволжского округа от 10.07.2012 по делу N А57-11021/2011. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=APV&n=102983#25loVMV1nsaSKme6.
12. Урошлева А. О каких нюансах оформления отношений с создающими объекты интеллектуальной собственности сотрудниками стоит знать работодателям? [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/news/1265587/.
13. Васильев С. В. Управление рисками в сфере служебных результатов интеллектуальной деятельности. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gorodissky.ru/upload/iblock/aea/ib184_129.pdf.

А.В. Полянин – д.э.н., профессор, эксперт Научно-исследовательского центра, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, polyanin.andrei@yandex.ru,

A.V. Polyanin – doctor of economic sciences, professor, expert at the Research center, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia;

С.А. Долгова – к.э.н., доцент кафедры менеджмента и управления персоналом, Среднерусский институт управленя – филиала РАНХиГС, Орёл, Россия,

S.A. Dolgova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of management and personnel management, Central Russian Institute of Management – a branch of RANEPA, Oryol, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКОЙ НА ОСНОВЕ ЭКОНОМИКИ ИННОВАЦИЙ
MANAGEMENT OF REGIONAL ECONOMIC POLICY BASED ON THE INNOVATION ECONOMY

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и прикладные вопросы управления региональной экономической политикой, ориентированной на построение экономики инноваций. Целью работы является обоснование концептуальной модели управления региональной экономической политикой, в которой инновации выступают не отдельным направлением поддержки, а системообразующим фактором целеполагания, распределения ресурсов и оценки результатов. Методологическую основу исследования составили системный и воспроизводственный подходы, положения эволюционной и институциональной экономической теории, методы структурно-функционального анализа, сравнительного анализа региональных стратегий и экспертных оценок. В работе уточнено содержание категории «экономика инноваций» применительно к региональному уровню, выделены ее структурные компоненты такие как знаниевый, предпринимательский, инфраструктурный, институциональный и человеческий капитал. Предложена авторская классификация региональных моделей инновационной политики, при этом обоснована четырехуровневая система управления, включающая стратегический, программный, операционный и мониторинговый контуры. Разработан методический подход к оценке эффективности региональной инновационной политики на основе интегрального индекса, учитывающего не только результативность, но и условия воспроизводства инноваций. Отдельное внимание уделено институциональным ограничениям, таким как фрагментации полномочий, разрыву между наукой и производством, дефициту долгосрочных механизмов финансирования, слабости обратных связей в системе управления. Обоснован вывод о том, что переход к экономике инноваций требует смены управленческой логики от распределения субсидий по отраслевому и территориальному принципу к управлению связями, компетенциями и институтами, обеспечивающими непрерывное создание и диффузию нововведений. Практическая значимость работы состоит в возможности применения предложенных модели и методики при разработке и корректировке региональных стратегий социально-экономического развития, программ инновационного развития и систем ключевых показателей эффективности деятельности органов исполнительной власти.

Abstract. The article examines theoretical and applied issues related to the management of regional economic policy aimed at building an innovative economy. The aim of the work is to substantiate a conceptual model for managing regional economic policy, in which innovations are not a separate area of support, but a system-forming factor in setting goals, allocating resources, and assessing results. The methodological basis of the study consists of systemic and reproductive approaches, the principles of evolutionary and institutional economic theory, and methods of structural-functional analysis, comparative analysis of regional strategies, and expert assessments. The paper clarifies the content of the category "innovation economy" applicable to the regional level and identifies its structural components, such as knowledge, entrepreneurial, infrastructure, institutional, and human capital. The author proposes a classification of regional models of innovation policy and substantiates a four-level management system that includes strategic, programmatic, operational, and monitoring circuits. A methodological approach to assessing the effectiveness of regional innovation policy has been developed based on an integral index that takes into account not only performance but also the conditions for the reproduction of innovations. Special attention is paid to institutional constraints, such as the fragmentation of powers, the gap between science and production, the shortage of long-term financing mechanisms, and the weakness of feedback mechanisms in the management system. The conclusion is substantiated that the transition to an innovation economy requires a shift in management logic - from distributing subsidies on an industry- and territorial-based principle to managing connections, competencies, and institutions that ensure the continuous creation and diffusion of innovations. The practical significance of the work lies in the possibility of applying the proposed model and methodology in the development and adjustment of regional socio-economic development strategies, innovative development programs, and systems of key performance indicators for the activities of executive authorities.

Ключевые слова: региональная экономическая политика, экономика инноваций, управление инновационным развитием, региональная инновационная система, институциональные условия, интегральная оценка эффективности, стратегическое планирование, диффузия инноваций.

Keywords: regional economic policy, innovation economy, management of innovative development, regional innovation system, institutional conditions, integrated assessment of efficiency, strategic planning, diffusion of innovations.

Современная экономическая политика на региональном уровне находится в состоянии содержательного перехода. Парадигма, в рамках которой регион рассматривался, прежде всего, как объект распределения трансфертов и площадка для размещения производственных мощностей, исчерпывает свои объяснительные и практические возможности. Рост, основанный на эксплуатации сложившейся ресурсной базы и относительно дешевого труда, все чаще упирается в структурные ограничения, такие как низкую производительность, зависимость от внешней конъюнктуры, дефицит квалифицированных кадров и слабую восприимчивость предприятий к технологическим изменениям. Ответом на эти ограничения становится разворот к модели экономике инноваций, в которой ключевым источником добавленной стоимости выступают новые знания, компетенции, организационные решения и предпринимательская инициатива, а не наращивание объемов вовлекаемых ресурсов.

Однако декларация инновационного курса сама по себе не меняет управленческой практики. Исследования показывают, что значительная часть региональных программ инновационного развития воспроизводит ведомственную логику, то есть перечень мероприятий формируется по принципу «что уже финансируется», показатели ориентированы на освоение средств, а не на изменение структуры экономики, а координация между научно-образовательным комплексом, промышленностью и институтами развития остается фрагментарной. В результате инновационная политика существует параллельно с экономической политикой, не становясь ее ядром. Именно этот разрыв между заявленной целью и фактической архитектурой управления составляет основную проблему, рассматриваемую в настоящей статье.

Цель исследования состоит в том, чтобы обосновать концептуальную модель управления региональной экономической политикой, в которой экономика инноваций выступает системообразующим основанием целеполагания, распределения ресурсов, организации взаимодействий и оценки результатов. Для достижения поставленной цели необходимо уточнить содержание категории «экономика инноваций» применительно к

региональному уровню и определить ее структурные компоненты, систематизировать теоретические подходы к управлению региональным инновационным развитием и выделить их ограничения, провести сравнительный анализ сложившихся моделей региональной инновационной политики, обосновать архитектуру управления региональной экономической политикой на основе экономики инноваций, предложить методический подход к оценке эффективности такой политики, а также выявить институциональные ограничения и определить направления их преодоления.

Объектом исследования является процесс формирования и реализации региональной экономической политики. Предмет исследования составляют организационно-экономические отношения, возникающие в системе управления региональной экономикой при переходе к модели экономики инноваций. Методологическую основу работы составили системный и воспроизводственный подходы, положения эволюционной и институциональной экономической теории, концепция региональных инновационных систем, методы структурно-функционального и сравнительного анализа, а также метод экспертных оценок. Информационную базу составили данные официальной статистики, стратегии социально-экономического развития и программы инновационного развития субъектов Российской Федерации, материалы аналитических докладов, а также результаты опросов руководителей предприятий и организаций научно-образовательной сферы.

Понятие «экономика инноваций» не является синонимом «инновационной экономики» в ее публицистическом значении. Если последняя нередко трактуется как желаемое состояние национальной хозяйственной системы, то экономика инноваций представляет собой определенный тип воспроизводственного механизма, характеристики которого поддаются операционализации. В наиболее общем виде экономику инноваций можно определить как тип организации хозяйственной деятельности, при котором устойчивое расширенное воспроизводство обеспечивается преимущественно за счет систематического создания, освоения и распространения нововведений прежде всего технологических, продуктовых, организационных и институциональных.

Из этого определения вытекают три принципиальных для управления следствия. Во-первых, инновации в такой модели не являются «надстройкой» над экономикой, а встроены в ее основной контур. Это означает, что инвестиционные, структурные, кадровые и налоговые решения региональной власти должны приниматься с учетом их влияния на способность хозяйственной системы генерировать и осваивать нововведения. Во-вторых, экономика инноваций является воспроизводственной, а не проектной системой. Она предполагает непрерывность процессов, включающих исследование, разработку, коммерциализацию, масштабирование и возникновение новой потребности в исследованиях. Разовые проекты, даже крупные, не формируют экономику инноваций, если не создают замкнутых циклов воспроизводства знаний и компетенций. В-третьих, экономика инноваций имеет выраженную институциональную природу. Ее эффективность определяется не только объемом вложений в исследования и разработки, но и качеством правил, норм и организационных форм, которые снижают трансакционные издержки взаимодействия между участниками. Именно поэтому страны и регионы с сопоставимым уровнем расходов на науку демонстрируют существенно различающиеся результаты.

Для целей управления необходимо выделить компоненты, каждый из которых может быть объектом целенаправленного воздействия и одновременно предметом оценки. Знаниевый компонент включает сектор генерации знаний в него входят университеты, научные организации, корпоративные исследовательские центры, а также механизмы, обеспечивающие связь фундаментальных и прикладных исследований с запросами региональной экономики. Ключевой характеристикой является не только объем публикаций и патентов, но и релевантность исследовательской повестки профилю региона.

Предпринимательский компонент охватывает субъектов, преобразующих знания в экономические результаты в него включены инновационно активные предприятия, технологические компании, стартапы, инжиниринговые и сервисные фирмы. Существенными характеристиками являются плотность и разнообразие таких субъектов, а также наличие механизмов «выращивания» новых компаний, а не только поддержания действующих.

Инфраструктурный компонент объединяет объекты и сети, обеспечивающие движение знаний, технологий и компетенций сюда следует отнести технопарки, бизнес-инкубаторы, инжиниринговые центры, центры коллективного пользования, испытательные лаборатории и цифровые платформы. Принципиально, что инфраструктура создает ценность не сама по себе, а в той мере, в какой она включена в реальные траектории проектов.

Институциональный компонент включает формальные и неформальные правила, то есть защиту прав интеллектуальной собственности, практику государственных закупок инновационной продукции, стандарты и техническое регулирование, налоговые инструменты, нормы делового взаимодействия и готовность к совместным проектам. Институты определяют, насколько риск инновационной деятельности приемлем для экономических агентов.

Человеческий капитал охватывает не только формальный уровень образования, но и структуру компетенций, включая инженерные, исследовательские, предпринимательские и управленческие навыки, а также способность региональной системы воспроизводить и удерживать такие компетенции. Именно человеческий капитал является связующим звеном всех остальных компонентов, без него ни институты, ни инфраструктура не работают в полную силу.

Региональный уровень анализа экономики инноваций обладает рядом особенностей, которые необходимо учитывать при построении системы управления. Регион не является уменьшенной копией национальной экономики, так как он не обладает монетарным суверенитетом, ограничен в инструментах макроэкономического регулирования и не всегда контролирует ключевые инфраструктурные и образовательные объекты, расположенные на его территории. Возможности региональной политики сосредоточены преимущественно в сферах

координации, организации, инфраструктурного обеспечения, институционального регулирования в рамках полномочий и формирования условий. Вместе с тем регион является тем уровнем, на котором инновационный процесс становится конкретным это связано с тем, что здесь встречаются исследователь, предприниматель, инженер и администратор, здесь принимаются решения о размещении проектов и здесь же проявляются последствия системных ошибок. Близость субъектов взаимодействия создает потенциал доверия и скорости, который не воспроизводится на национальном уровне.

Следует отметить, что регионы существенно различаются по структуре экономики, наличию научно-образовательного комплекса и качеству управления. Поэтому универсальная модель инновационной политики, тиражируемая без адаптации, как правило, дает низкую отдачу, мероприятия, эффективные в регионе с развитым сектором исследований, могут оказаться бесполезными там, где дефицит носит кадровый или институциональный характер.

Исторически первой и до настоящего времени наиболее распространенной в управленческой практике является линейная модель инновационного процесса где фундаментальные исследования, прикладные разработки, опытно-конструкторские работы, коммерциализация и диффузия. Она удобна для администрирования, поскольку позволяет выстроить последовательность мероприятий и распределить ответственность между ведомствами.

Однако линейная модель не отражает реальную структуру инновационной деятельности. Современные исследования показывают, что инновации возникают в результате итеративных взаимодействий, в которых источником изменений могут быть потребители, поставщики, производственный персонал и внешние партнеры, а не только исследовательский сектор. Практическим следствием линейной модели становится переоценка роли расходов на исследования и разработки и недооценка организационных условий, связей и обратных сигналов.

Концепция региональных инновационных систем рассматривает инновационное развитие как результат взаимодействия совокупности организаций и институтов, локализованных на определенной территории. В ее рамках ключевыми объектами управления становятся не отдельные проекты, а структура связей, их интенсивность и устойчивость сотрудничества между наукой и бизнесом, наличие посредников и качество институциональной среды.

Достоинством подхода является то, что он объясняет различия в результативности регионов при сходных объемах ресурсов через качество системных связей. Ограничение состоит в сложности операционализации. Измерить структуру связей существенно труднее, чем объем финансирования, а управленческие решения требуют именно измеримых индикаторов. Эволюционная экономическая теория акцентирует внимание на разнообразии, отборе и закреплении удачных решений. В управленческом плане это означает, что политика должна поддерживать экспериментирование и вариативность пилотных решений, а не стремиться к единому стандарту. Предпринимательский подход, в свою очередь, рассматривает предпринимателя как центрального агента инновационного развития, а задачу региональной политики как формирование среды, в которой создание новых компаний становится массовым и воспроизводимым процессом.

Совмещение этих подходов дает важный вывод. Региональная политика должна одновременно обеспечивать селективность, то есть поддержку наиболее перспективных направлений, и открытость, предполагающую возможность входа новых участников и появления непредусмотренных решений. Соотношение между этими началами является предметом управленческого выбора и одной из ключевых проблем регионального развития.

Институциональная традиция объясняет инновационное отставание не дефицитом ресурсов, а структурой правил, создающих барьеры для инновационной деятельности, прежде всего высокими издержками согласований, непрозрачностью процедур, слабой защитой прав собственности и неблагоприятной практикой закупок. Для регионального уровня этот подход принципиально важен, поскольку значительная часть институциональных условий формируется именно региональными органами власти. В рамках институционального подхода особая роль отводится проблеме рентоориентированного поведения и избирательного доступа к ресурсам. Если поддержка распределяется по признаку близости к административному ресурсу, а не по критерию результативности, инновационная активность в регионе снижается независимо от объема программ. Это обстоятельство необходимо учитывать при проектировании механизмов поддержки и конкурсных процедур.

Обобщая, можно выделить несколько ограничений, характерных для рассмотренных подходов в их практическом применении. Во-первых, большинство подходов описывают, что нужно делать, но недостаточно отвечают на вопрос, как организовать управление. Они не задают архитектуру полномочий, процедур принятия решений и обратных связей, без которых даже обоснованная стратегия не реализуется. Во-вторых, подходы редко предлагают согласованную систему оценки, позволяющую увязать цели, мероприятия и результаты в единую логику. В результате оценка превращается в формальную отчетность. В-третьих, подходы, как правило, не учитывают асимметрию исходных условий регионов, что приводит к копированию моделей без необходимой адаптации. Указанные ограничения определяют необходимость разработки управленческой модели, интегрирующей содержательные положения рассмотренных подходов с инструментами стратегического, программного и операционного управления.

Для систематизации практики региональной инновационной политики целесообразно использовать несколько взаимодополняющих критериев прежде всего доминирующий объект поддержки, характер распределения ресурсов, тип координации между участниками, преобладающий временной горизонт и способ оценки результатов. Комбинация этих критериев позволяет выделить четыре модели, которые в реальной практике встречаются в смешанном виде, но различаются по своей управленческой логике.

Инфраструктурная модель исходит из того, что основным препятствием для инновационного развития

является отсутствие объектов и мощностей, технопарков, инкубаторов, центров коллективного пользования и лабораторий. Основным объектом поддержки выступают инфраструктурные проекты, ресурсы распределяются по инвестиционному принципу, координация ограничивается взаимодействием профильного ведомства и операторов объектов, горизонт планирования является среднесрочным, а оценка концентрируется на показателях ввода объектов и заполняемости. Модель имеет очевидное достоинство, та как она создает видимые, поддающиеся учету результаты и относительно проста в администрировании. Ее основное ограничение состоит в том, что инфраструктура является необходимым, но недостаточным условием. При отсутствии спроса на услуги со стороны реальных проектов объекты работают в режиме поддержания существования, а не развития. Кроме того, оценка по показателям заполняемости не отражает влияния инфраструктуры на экономические результаты региона.

Программно-проектная модель делает акцент на поддержке конкретных проектов и инициатив, исследовательских коллективов, инновационных компаний и совместных разработок. Ресурсы распределяются конкурентно, координация строится вокруг программ и их руководителей, горизонт планирования является коротким и средним, а оценка привязана к достижению заявленных результатов отдельных проектов. Преимуществом модели являются селективность и возможность быстрого перераспределения ресурсов в пользу наиболее перспективных направлений. Ограничение связано с риском фрагментации, так как совокупность успешных проектов не всегда формирует целостную систему, если между ними не возникают устойчивые связи и не создаются общие компетенции. Кроме того, конкурсные механизмы чувствительны к качеству экспертизы и могут воспроизводить сложившиеся преимущества.

Сетевая, или кластерная, модель рассматривает в качестве объекта поддержки взаимодействия между участниками сюда следует отнести кластеры, технологические платформы, консорциумы и долгосрочные партнерства науки и бизнеса. Ресурсы распределяются в логике совместного финансирования, координация носит многоуровневый характер, горизонт является долгосрочным, а оценка ориентирована на показатели кооперации. Эта модель наиболее близка к логике экономики инноваций, поскольку работает именно с теми связями, которые определяют диффузию знаний. Вместе с тем она требует высокого качества институциональной среды и управленческих компетенций. Без них формально созданные объединения превращаются в площадки для распределения субсидий, а не в механизмы совместной работы.

Институционально-ориентированная модель сосредоточена на изменении правил прежде всего совершенствовании процедур закупок, защите прав интеллектуальной собственности, снижении административных барьеров, формировании стандартов и регламентов взаимодействия. Ее результаты отложены во времени и плохо поддаются публичной демонстрации, поэтому она реже становится основой политических решений, хотя нередко определяет их действенность.

Сравнительный анализ показывает, что модели не являются альтернативами, из которых следует выбрать одну. Они решают разные задачи в рамках единой системы. Инфраструктурная обеспечивает материальные условия, программно-проектная обеспечивает селективность и динамику, сетевая порождает диффузию, институциональная формирует устойчивость и снижение издержек. Проблема российских регионов состоит не в выборе модели, а в их несогласованности. Мероприятия реализуются параллельно, без общей логики и единых критериев оценки, что порождает дублирование и размывание ответственности.

Отсюда следует ключевой вывод для проектирования системы управления политика должна быть построена как многоуровневая конструкция, в которой каждая модель занимает свое место и связана с другими через общие цели, сквозные показатели и процедуры согласования решений (рисунок1).

Предлагаемая модель управления опирается на несколько принципов, определяющих ее отличие от традиционной отраслевой логики. Принцип встроенности означает, что инновационная составляющая присутствует в решениях всех направлений региональной экономической политики промышленной, инвестиционной, кадровой и пространственной, а не выделяется в обособленный блок. Принцип связности предполагает, что объектом управления являются не только организации и проекты, но и связи между ними, то есть совместные исследования, кооперационные цепочки и передача компетенций. Принцип обусловленности означает, что ресурсы предоставляются при условии выполнения обязательств по развитию компетенций и кооперации, а не только по освоению средств. Принцип обратной связи предполагает использование результатов мониторинга для корректировки целей и мероприятий, а не только для отчетности. Принцип дифференциации требует, чтобы набор инструментов определялся типом региона и характером его ограничений, а не унифицированным перечнем мероприятий.

Стратегический контур обеспечивает определение приоритетов и их увязку с ресурсами. Его содержание составляют диагностика структуры региональной экономики и выявление «точек роста», где имеющиеся компетенции могут быть конвертированы в конкурентоспособные направления, определение специализации, опирающейся не на абстрактные перечни, а на оценку накопленного научно-технологического потенциала и рыночных возможностей, согласование целей инновационного развития с целями пространственного и инфраструктурного развития, установление долгосрочных ориентиров, которые не пересматриваются при каждой смене управленческой команды.

Важным элементом стратегического контура является механизм «умной специализации», предполагающий концентрацию ресурсов на ограниченном числе направлений при сохранении открытости для новых участников и неожиданных решений. Практическая реализация этого механизма требует предпринимательского поиска, то есть серии обсуждений с участием исследователей, предприятий и инвесторов, в ходе которых уточняются приоритеты и формируются совместные обязательства.

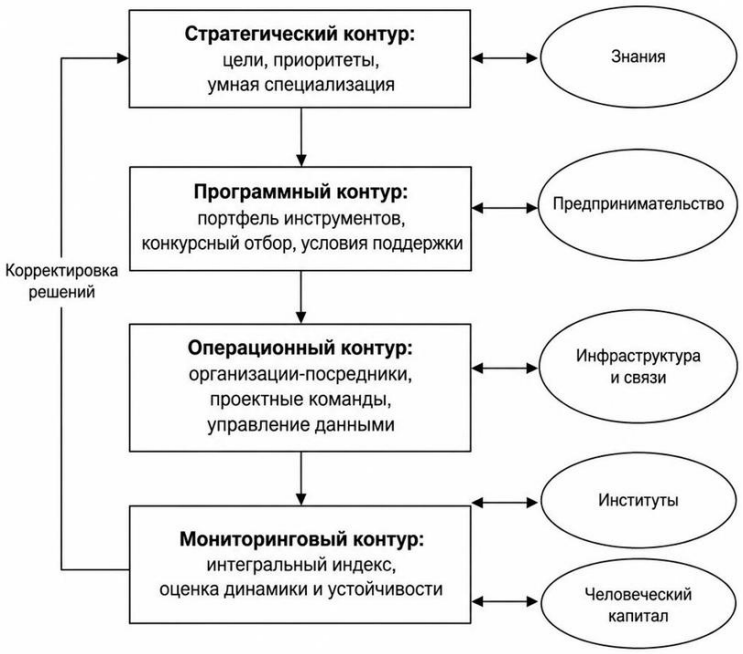


Рисунок 1 – Контуры управления предлагаемой модели (стратегический, программный, операционный, мониторинговый) с компонентами экономики инноваций справа и петлёй обратной связи слева

Программный контур переводит стратегические приоритеты в систему взаимосвязанных мероприятий и инструментов. Основными задачами этого уровня являются формирование портфеля инструментов, включающего конкурсные гранты, софинансирование кооперационных проектов, поддержку создания и развития технологических компаний, развитие инфраструктуры общего пользования, а также инструменты «мягкой» поддержки (консультирование, обучение и содействие в выходе на рынки), обеспечение согласованности региональных программ с федеральными мерами поддержки для исключения дублирования и использования эффекта дополнения, установление правил отбора, обеспечивающих прозрачность и независимость экспертизы, определение условий предоставления ресурсов в форме конкретных обязательств получателей.

Особое значение имеет баланс между инструментами поддержки предложения, к которым относятся финансирование разработок и создание инфраструктуры, и поддержки спроса, включающими закупки инновационной продукции, стимулирование внедрения и поддержку пилотных внедрений. Опыт показывает, что преобладание инструментов предложения при слабом спросе приводит к накоплению нереализованных разработок и снижению мотивации участников.

Операционный контур обеспечивает непосредственную организацию взаимодействий. Его ключевыми элементами являются специализированная организация-посредник или сеть таких организаций, осуществляющая сопровождение проектов, содействие в поиске партнеров и инвесторов, и помощь в преодолении административных барьеров, проектные команды с распределенной ответственностью, регламенты совместной работы, включающие порядок согласования решений, сроки и критерии, система управления данными, обеспечивающая доступ участников к информации о доступных мерах поддержки и о результатах. Практика свидетельствует, что эффективность операционного контура определяется не числом созданных организаций, а качеством их включенности в реальные проектные траектории. Формально существующий институт развития, не имеющий портфеля проектов и обратной связи с предприятиями, не выполняет своей функции.

Мониторинговый контур замыкает систему управления, обеспечивая измерение результатов и корректировку решений. Его структура должна включать три группы показателей. Показатели условий, отражающие ресурсы, инфраструктуру и институциональную среду. Показатели процессов, характеризующие интенсивность кооперации, динамику создания и развития компаний и объемы привлеченных внебюджетных средств. Показатели результатов, включающие производительность, структуру выпуска, долю инновационной продукции и динамику занятости в высокотехнологичных секторах. Принципиально, что показатели процессов не должны подменять показатели результатов, а показатели условий не равны показателям процессов. Наиболее распространенная ошибка состоит в том, что система отчетности ограничивается первой группой, что создает иллюзию благополучия при отсутствии изменений в экономике.

Согласованность контуров обеспечивается несколькими механизмами, Первым и наиболее главным является единый документ стратегического планирования, связывающий цели, мероприятия и показатели, межведомственной координационной структурой с полномочиями по перераспределению ресурсов, сквозными проектными формами управления, преодолевающими ведомственные границы, процедурой ежегодной корректировки программ по результатам мониторинга. Без этих механизмов даже хорошо спроектированные контуры распадаются на изолированные ведомственные направления.

Действующие системы оценки эффективности региональной инновационной политики, как правило, основаны на сопоставлении набора абсолютных и относительных показателей с установленными пороговыми

значениями. Такой подход обладает рядом недостатков, та как он не учитывает взаимозависимость факторов, не различает усилия органов власти и объективные условия, опирается преимущественно на показатели, отражающие масштаб, а не качество изменений, и не позволяет оценить устойчивость достигнутых результатов.

Предлагаемый методический подход предусматривает построение интегрального индекса, включающего четыре блока субиндексов, соответствующих выделенным структурным компонентам экономики инноваций. Блок «Знания» включает показатели интенсивности исследований и разработок, доли организаций, выполняющих исследования, качества научной результативности и релевантности исследовательской повестки профилю региона. Блок «Предпринимательство и бизнес» охватывает инновационную активность предприятий, динамику создания технологических компаний, объем привлеченных внебюджетных инвестиций в инновационные проекты и долю инновационной продукции в выпуске. Блок «Инфраструктура и связи» включает показатели обеспеченности инфраструктурой, интенсивности кооперации между наукой и бизнесом, числа совместных проектов и использования объектов коллективного пользования. Блок «Институты и человеческий капитал» охватывает показатели качества институциональной среды, обеспеченности квалифицированными кадрами, участия населения в непрерывном образовании и миграционного баланса специалистов.

Расчет интегрального индекса предполагает нормирование показателей, определение весов блоков на основе экспертных оценок с последующей проверкой устойчивости результата при изменении весов, а также расчет не только итогового значения, но и его структуры. Последнее обстоятельство особенно важно для управления, та как регионы с одинаковым итоговым значением индекса могут иметь принципиально разные ограничения и, следовательно, нуждаться в разных мерах политики. Для разграничения усилий и объективных условий целесообразно сопоставлять фактическое значение интегрального индекса с расчетным, полученным на основе модели, учитывающей структурные характеристики региона, то есть масштаб экономики, отраслевую структуру, наличие научно-образовательного комплекса и плотность расселения. Такое сопоставление позволяет выделить группу регионов, демонстрирующих результат выше ожидаемого при имеющихся условиях, и использовать их опыт как источник управленческих решений, а не просто как объект для сравнения.

Эффективность политики не может оцениваться только по достигнутому уровню показателей. Необходимо учитывать динамику, то есть темпы изменения индекса и его блоков, устойчивость, предполагающую сохранение результатов при изменении внешней конъюнктуры и отсутствие резких колебаний, а также структурность, отражающую, сопровождается ли рост изменением структуры экономики в сторону более наукоемких видов деятельности. Политика, обеспечивающая быстрый рост отдельных показателей при сохранении прежней структуры, не является политикой экономики инноваций в строгом смысле. Инновационное развитие по своей природе межведомственно, тогда как система управления построена по отраслевому принципу. Результатом становится рассогласованность решений. Промышленная политика ориентируется на текущую загрузку мощностей, кадровая на текущий спрос, инвестиционная на объемы привлеченных средств. Преодоление этой проблемы требует создания координационного органа с реальными полномочиями по перераспределению ресурсов и введения проектных форм управления, обеспечивающих ответственность за сквозной результат.

Разрыв между наукой и производством обусловлен не только различием мотиваций, но и отсутствием институтов-посредников, способных переводить научные результаты в промышленно применимые решения, а запросы предприятий в исследовательские задачи. Направлениями преодоления являются поддержка инжиниринговых и проектных организаций, софинансирование кооперационных проектов с обязательным участием предприятий, стимулирование мобильности исследователей и инженеров, формирование совместных центров на базе университетов и компаний.

Инновационные проекты имеют длительный цикл и высокую неопределенность, что ограничивает возможности банковского кредитования и краткосрочных программ поддержки. Требуются инструменты с горизонтом, соответствующим циклу проекта прежде всего долгосрочные фонды, механизмы смешанного финансирования, гарантии, а также система «выращивания» проектов от ранних стадий до готовности к рыночному финансированию. Если результаты мониторинга не используются для корректировки решений, система теряет способность к обучению. Необходимо институционализировать обратные связи, обеспечить обязательность публичного обсуждения результатов программ, независимую оценку, механизмы перераспределения ресурсов по итогам оценки, а также защиту от практики, при которой неудачный проект маскируется формальными показателями.

Дефицит квалифицированных специалистов является наиболее часто называемым ограничением инновационного развития регионов. При этом проблема не сводится к количеству выпускников, значимыми являются соответствие структуры компетенций структуре задач, а также способность региона удерживать специалистов. Управленческий ответ включает согласование образовательных программ с приоритетами специализации, развитие практико-ориентированных форматов обучения, создание условий для профессиональной реализации и формирование среды, в которой инженерная и исследовательская карьера является привлекательной.

Проведенное исследование позволяет сформулировать несколько выводов. Экономика инноваций представляет собой не совокупность инновационных проектов, а особый тип воспроизводственного механизма, эффективность которого определяется согласованностью пяти компонентов (знаний, предпринимательства, инфраструктуры, институтов и человеческого капитала). Управление, ориентированное только на один из них, не обеспечивает перехода к новой модели развития.

Существующие подходы к региональной инновационной политике инфраструктурный, программно-проектный, сетевой и институциональный не являются взаимозаменяемыми. Каждый из них решает свою задачу, а их несогласованность выступает основной причиной низкой результативности политики. Отсюда следует

необходимость построения политики как целостной многоуровневой конструкции. Предложенная архитектура управления, включающая стратегический, программный, операционный и мониторинговый контуры, позволяет обеспечить связь между целями, ресурсами, действиями и результатами. Ее работоспособность определяется не наличием отдельных элементов, а механизмами согласования.

Ключевые барьеры перехода к экономике инноваций носят институциональный характер включающие фрагментацию полномочий, разрыв между наукой и производством, дефицит долгосрочного финансирования, слабость обратных связей и кадровые ограничения. Их преодоление требует не увеличения объемов поддержки, а изменения правил и организации взаимодействий.

Таким образом, управление региональной экономической политикой на основе экономики инноваций предполагает смену управленческой логики от распределения ресурсов по отраслевому и территориальному принципу к управлению связями, компетенциями и институтами, обеспечивающими непрерывное создание и распространение нововведений. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку методик оценки качества связей в региональных инновационных системах и на изучение управленческих практик регионов, демонстрирующих результаты выше ожидаемых при имеющихся условиях.

Источники:

1. Долгова С.А. Концептуальные положения формирования политики сбалансированного развития экономики региона / Долгова С.А., Хагуров М.Р. // Форпост науки. 2024. Т. 18. № 4. С. 24-34.
2. Крыжановская О.А. Управленческие детерминанты стратегического менеджмента: научный дискурс / Крыжановская О.А. // Региональная и отраслевая экономика. 2026. № 9. С. 80-86.
3. Лебедев В.М. Системный подход при формировании стратегий публичного управления / Лебедев В.М., Полянин А.В. // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. 2015. № 3 (44). С. 294-296.
4. Полянин А.В. Концептуально-стратегические аспекты экономического роста и развития регионов / Полянин А.В. // Экономические науки. 2011. № 74. С. 134-137.
5. Полянин А.В. Концептуальные положения государственного регулирования и рыночного саморегулирования с целью экономического роста региона / Полянин А.В. // Региональные проблемы преобразования экономики. 2011. № 1 (27). С. 9-16.
6. Полянин А.В. Формирование экономического роста региона и управление социально-экономическим развитием региональных комплексов / Полянин А.В. // Вопросы экономики и права. 2011. № 31. С. 106-116.
7. Полянин А.В. Экономическая сущность инструментов региональной экономической политики / Полянин А.В. // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. № 5. С. 74-79.
8. Полянин А.В. Экономическое развитие региональных бизнес-пространств / Полянин А.В., Макарова Ю.Л. // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2014. № 2. С. 36-48.
9. Трещевский Ю.И. Инновационное развитие российских регионов: экономический и институциональный контекст / Трещевский Ю.И., Загорная Т.О., Малугина А.Г. // Современная экономика: проблемы и решения. 2024. № 1 (169). С. 46-58.

А.С. Потемкин – аспирант Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, albert.potemkin@spbstu.ru,

A.S. Potemkin – postgraduate student of the Graduate School of Industrial Economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОТРАСЛИ ПОСТАВОК ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ: СТРУКТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗАНЯТОСТИ, ЗАРАБОТНЫХ ПЛАТ И ОПЕРАЦИОННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (2019-2025 ГГ.)

ECONOMIC SECURITY OF THE ELECTRONIC COMPONENTS SUPPLY INDUSTRY UNDER SANCTIONS PRESSURE: STRUCTURAL TRANSFORMATION OF EMPLOYMENT, WAGES AND OPERATIONAL RESILIENCE (2019-2025)

Аннотация. Предметом исследования выступает сектор дистрибуции электронной компонентной базы (ЭКБ) в условиях санкционного давления 2022-2025 гг. Цель работы – эмпирическая идентификация структурных сдвигов в занятости, дифференциации заработных плат и операционной устойчивости для калибровки алгоритмов поддержки решений. Методология базируется на сплошной панели 1 551 организации оптовой торговли ЭКБ за 2019-2025 гг., декомпозиции валовых потоков рабочих мест (DHS/FHK), анализе 2 187 вакансий и ROC-оценке предиктивной силы Пульс-индекса. Результаты показали, что наблюдаемое сжатие рынка до 62,7% вызвано институциональным закрытием бухгалтерской отчетности 212 крупнейшими дистрибьюторами (ПП РФ № 395 и № 1102), тогда как в открытой когорте реальная выработка на занятого выросла на 7,7%. Выявлена селективная комплаенс-премия для инженеров по подбору ЭКБ и закупщиков ВЭД (превышение в 1,6-2,2 раза). Динамический Пульс-индекс обеспечил прогнозирование дефолтов с ROC-AUC = 0,68 на лаге 8 месяцев. Сделан вывод о высокой адаптационной живучести отрасли и обоснованы рекомендации по калибровке систем экономической безопасности.

Abstract. The research explores the electronic components distribution sector under sanctions pressure in 2022-2025. The study aims to identify structural shifts in employment, compensating wage differentials, and counterparty resilience to calibrate decision support algorithms. The methodology relies on a panel of 1,551 wholesale distributors for 2019-2025, gross job flow decomposition (DHS/FHK), analysis of 2,187 vacancies, and ROC evaluation of the Pulse Index. Results demonstrate that observed market contraction to 62.7% stems from statutory financial reporting non-disclosure by 212 major distributors (Decrees No. 395 and No. 1102), whereas continuous-reporting firms expanded real labor productivity by +7.7%. A selective compliance wage premium was identified for field application engineers and import procurement specialists (1.6–2.2x over baseline). The dynamic Pulse Index achieved ROC-AUC = 0.68 at an 8-month horizon. It is concluded that the sector exhibits high resilience, requiring dynamic recalibration of corporate economic security systems.

Ключевые слова: экономическая безопасность, электронные компоненты, санкции, список SDN, валовые потоки рабочих мест, компенсирующие различия в оплате труда, Пульс-индекс, ограничение раскрытия отчетности, трансакционные издержки, система поддержки принятия решений.

Keywords: economic security, electronic components, sanctions, SDN list, gross job flows, compensating wage differentials, Pulse Index, reporting restrictions, transaction costs, decision support system.

Благодарности: Исследование выполнено в рамках проекта «Научно-обоснованный подход к обеспечению кадровой безопасности региона как динамической системы: теория, методология, инструменты» (проект № FSEG-2026-0010).

Acknowledgments: The study was carried out within the framework of the project "A science-based approach to ensuring regional personnel security as a dynamic system: theory, methodology, tools" (Project No. FSEG-2026-0010).

Введение

Парадоксальная устойчивость отечественного сектора поставок электронной компонентной базы (ЭКБ) в условиях масштабного санкционного давления 2022-2025 годов обнажила фундаментальный разрыв между официальной статистической картиной и фактической адаптацией дистрибьюторского бизнеса. В то время как внешнеторговые ограничения США и Европейского союза были направлены на полную технологическую изоляцию российской промышленности, реальная выработка на одного занятого в сбалансированной когорте профильных поставщиков за 2021-2024 годы увеличилась на +7,7% в реальном выражении при общем приросте реальной выручки на +8,2%. Комплекс регуляторных ограничений включал меры экспортного контроля Бюро промышленности и безопасности Министерства торговли США (BIS) в рамках правил EAR на поставку компонентов двойного назначения, внедрение коалиционного Совместного перечня товаров высокого приоритета (Common High Priority Items List), а также Исполнительный указ Президента США № 14114 от 22 декабря 2023 года о вторичных финансовых санкциях против зарубежных банков-корреспондентов. Вопреки резкому усложнению трансграничных расчетов, критические производственные цепочки радиоэлектроники сохранили непрерывность снабжения.

Расхождение между теоретическими прогнозами спада и реальной устойчивостью поставок обозначило пределы предсказательной способности макроэкономических моделей общего равновесия при анализе адаптивных микроструктур. Фундаментальные каналы санкционного давления и структурной трансформации подробно исследовались в трудах Акиндиновой с соавторами [1], Симачева с соавторами [5], Головнина [14], Гурвича и Прилепского [13], а институциональные ограничения технологической модернизации - в работах Полтеровича [4]. Зарубежные авторы – Ан и Лудема [27], Чупилкин с соавторами [30], Крозе и Хинц [31], Хафбауэр с соавторами [36], Корхонен [37] – традиционно акцентируются на совокупных потерях благосостояния от торговых эмбарго. Однако поведение независимых оптовых дистрибьюторов подчиняется иной логике: оперативная перестройка расчетно-логистических цепочек через дружественные юрисдикции позволила сохранить снабжение отечественных производств критической компонентной базой даже в условиях жестких вторичных санкций.

Проблема технологической устойчивости радиоэлектронного комплекса в академической литературе традиционно связывалась с прямым государственным субсидированием фабрик. Однако реальная практика раскрыла принципиально иной баланс сил. Результативность государственной поддержки и пределы стимулирования инновационной активности исследовались в трудах Симачева, Кузыка и Зудина [15], тогда как институциональные аспекты суверенитета рассматривались Вороновым и Леонтьевой [3], Ивановым и Малинецким [10], Смирновым с соавторами [16], Сухаревым [17], Толкачевым [18], Фальцманом [19], Данилиным и Селяниным [6], а также Дробот с соавторами [8]. Безусловно, стратегический приоритет создания суверенных производств

неоспорим. Вместе с тем выстраивание трансграничных каналов снабжения легло на плечи независимых оптовых дистрибьюторов, чьи механизмы адаптации до сих пор не получали строгого эконометрического описания.

Механизмы трансакционных барьеров и компенсирующей дифференциации труда образуют важное направление современных прикладных исследований. Институциональные предпосылки контрактного доверия и мониторинга неплатежей исследовались Дементьевым и Устюжаниной [7], Караниной и Кызьюровым [11], Кузнецовой [12], Дятловым и Васильченко [9], Федоровой с соавторами [20], Цухло [21], Масловым и Швандар [22]. Концепция компенсирующих зарплатных различий в трудах Розена [38], Акчигита с соавторами [28] и Дэвиса с соавторами [32] связывает рост вознаграждения с принятием персональных профессиональных рисков. Тем не менее в отечественной литературе до настоящего времени отсутствовало строгое количественное разграничение между принципиальным сдвигом в квалификации персонала и премией за проведение внешнеэкономических операций в условиях санкционного контроля.

Исследовательский пробел. В существующих публикациях не учитывается статистический эффект от закрытия корпоративной отчетности по постановлениям Правительства РФ № 395 [40] и № 1102 [41]. Отождествление закрытия данных с ликвидацией бизнеса приводит к ошибочным выводам о глубоком кризисе поставок. Кроме того, в литературе отсутствуют оценки реальной адаптации дистрибьюторов, связывающие движение рабочих мест, выборочный рост зарплат ключевых специалистов и опережающие цифровые индикаторы надежности контрагентов.

В предшествующих исследованиях соискателя сформирован научно-методический базис оценки адаптационных стратегий к внешнеэкономическим шокам [23], предложен математический инструментарий оптимизации экономической безопасности цепочек поставок электронных компонентов на основе динамического программирования [24], разработана методология гибридной оценки санкционных рисков и алгоритмическая база СППР «OptiRisk» [25], а также исследованы опережающие индикаторы регуляторного давления на сектор микроэлектроники [26]. Настоящая статья существенно развивает полученные результаты на сплошном эмпирическом массиве микроданных с применением современных методов прикладной эконометрики.

Научная новизна исследования раскрывается в следующих ключевых положениях:

1. Количественно оценен институциональный эффект закрытия бухгалтерской отчетности: доказано, что падение официального рынка до 62,7% к уровню 2021 года и спад концентрации (HHI) на 45,3% вызваны нормативным уходом в непубличный режим 212 крупнейших операторов, а не реальным сокращением их торгово-логистических мощностей;
2. Разработана модификация методики оценки потоков рабочих мест (DHS [32] и FHK [35]), в которой уход компаний в непубличный сектор выделен в самостоятельную категорию, что позволило исключить ложную оценку сокращения занятости и доказать сохранение кадрового ядра отрасли;
3. Разграничены общий уровень оплаты труда на предприятиях и персональные надбавки специалистов: анализ 2187 вакансий пяти ведущих дистрибьюторов (hh.ru) показал, что опережающий рост зарплат концентрировался в узких ролях (инженеры по подбору ЭКБ и закупщики ВЭД), тогда как средние оклады компаний оставались в рамках нормативов ФНС;
4. Определены границы практической применимости цифрового скоринга контрагентов: доказано, что Пульс-индекс наиболее точно предупреждает о рисках неплатежеспособности на горизонте 8 месяцев (ROC-AUC = 0,680), теряет предсказательную силу на сроках свыше года и требует регулярной перекалибровки порогов при обновлении состава внешних баз данных.

1. Теоретический базис и гипотезы исследования

Теоретический фундамент исследования опирается на неоинституциональную теорию трансакционных издержек Уильямсона [39] и концепцию компенсирующих зарплатных различий Розена [38]. Объединение этих подходов позволяет связать внешние институциональные шоки со структурными сдвигами внутри предприятий. В концепции институциональных ловушек Полтеровича [2] возникновение защитных институтов выступает закономерной реакцией на экзогенные барьеры, что согласуется с макроэкономическими выводами Акиндиновой с соавторами [1] и Головнина [14]. В свою очередь, методика анализа потоков занятости Дэвиса, Халтивангера и Шуха [32] позволяет точно разграничить реальное движение кадров и формальное выбытие из-за закрытия отчетности.

Рост барьеров при проведении трансграничных платежей и соблюдении правил экспортного контроля формирует мощный экзогенный шок, трансформирующий контрактную среду дистрибьюторского бизнеса [39]. В ответ на введение блокирующих санкционных списков SDN Минфина США (OFAC) дистрибьюторы высокотехнологичной продукции вынуждены нести масштабные предварительные трансакционные расходы на поиск надежных посредников в нейтральных странах и юридическую проверку каналов поставок, а также последующие расходы на страхование кассовых разрывов при заморозке банковских переводов. В терминологии Полтеровича [2], институциональная среда формирует специфическую защитную адаптацию, при которой предприятия не ликвидируются, а выстраивают непубличные расчетно-логистические контуры, компенсируя возросшие риски перераспределением внутренних ресурсов. В соответствии с концепцией Розена [38] и моделями перетока квалифицированных кадров Акчигита с соавторами [28], ключевые сотрудники, несущие персональную ответственность за трансграничный комплаенс и подбор санкционно безопасных аналогов ЭКБ, должны получать устойчивую зарплатную надбавку за риск.

Сформулированный теоретический базис позволил выдвинуть четыре взаимосвязанные исследовательские гипотезы. Первая гипотеза (H_{1a}) предполагает, что падение открытой выручки и концентрации рынка после

2022 года вызвано законным закрытием балансов, а не фактическим уходом компаний. Согласно гипотезе адаптации (H_{1b}), реальная выработка на одного занятого в адаптировавшемся ядре отрасли не снизилась вопреки росту операционных барьеров. Гипотеза ролевой дифференциации (H_2) утверждает, что рост оплаты труда концентрировался в виде премии за риск для узких категорий специалистов при сохранении средних зарплат на уровне нормативов ФНС. Наконец, предиктивная гипотеза (H_3) предполагает, что цифровой скоринг контрагентов способен надежно предупреждать о рисках неплатежеспособности на горизонте от полугода до одного года.

2. Эмпирическая база и методология дефлирования

Эмпирическая база исследования объединяет четыре независимых массива микроданных: таможенную статистику прямых импортеров (610 компаний), бухгалтерскую отчетность Государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчетности (ГИР БО) ФНС России (1628 организаций по кодам ОКВЭД 46.52, 26.11, 26.12 и 46.90). После фильтрации и проверки сформирована отраслевая панель из 1 551 организации. В базисном 2021 году их совокупная выручка достигала 680 млрд руб., из которых на долю ведущих дистрибьюторов (492,6 млрд руб.) приходилось 72,4% отраслевого оборота, что подтверждает высокую репрезентативность выборки. Для качественной верификации микроэкономических механизмов адаптации количественные данные дополнены серией из 12 анонимизированных полуструктурированных экспертных интервью с руководителями направлений ВЭД и логистики профильных дистрибьюторов (профессиональный стаж в отрасли свыше 7 лет, годовая выручка предприятий от 1 млрд руб.).

Для решения конкретных эконометрических задач генеральная панель структурирована на ряд вложенных подпанелей. Дошоковая когорта с раскрытой выручкой 2021 года ($N = 773$) служит базовой матрицей классификации и кластеризации. Сбалансированная подпанель сплошной отчетности 2019-2024 годов ($N = 455$) используется для расчета реальной выработки и динамики выручки. Панель предприятий с открытым штатом в 2021 году ($N = 430$) предназначена для двухлетнего тестирования исходного скоринга. Постмораторная когорта непрерывной отчетности ($N = 252$) служит тестовой базой для оценки ROC-AUC на 48 целевых событиях дефолта в скользящем окне прогнозирования. Зарплатные подпанели с открытым ФОТ ($N = 106 \dots 116$) и сбалансированная выборка ($N = 74$) позволяют оценить коэффициенты K_{wage}, а сплошная микропанель вакансий пяти системных и региональных дистрибьюторов ($N = 2187$, в том числе 1635 с раскрытыми окладами «на руки») дает основу для анализа ролевого индекса K_{role}.

Импортное происхождение более 90% поставляемой радиоэлектроники делает выбор дефлятора ключевым методическим вопросом: ошибка в базовом индексе может исказить реальную картину производительности. При использовании номинального курса доллара США (от 64,73 руб./долл. в 2019 году до 92,60 руб./долл. в 2024 году), рублевые ряды выручки отражают курсовую составляющую цен закупки. Чтобы устранить влияние валютных колебаний и инфляции, номинальные показатели Y_{it}^{nom} приведены к сопоставимым ценам базисных периодов (2019 и 2021 годов) по формуле (1), где дефлирование номинальной выручки осуществляется делением на среднегодовой валютный курс e_t с последующим умножением на базисный курс:

$$Y_{it}^{\text{real, 2019}} = \frac{Y_{it}^{\text{nom}}}{e_t} \cdot e_{2019}, Y_{it}^{\text{real, 2021}} = \frac{Y_{it}^{\text{nom}}}{e_t} \cdot e_{2021}, \quad (1)$$

где параметры e_{2019} и e_{2021} представляют собой фиксированные среднегодовые курсы доллара США соответствующих базисных лет (64,73 и 73,65 руб./долл. соответственно). Результаты расчета представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика макропоказателей и агрегатов панели дистрибьюторов ЭКБ (2019-2025 гг.)

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 (оцен.)
Курс USD/RUB (среднегодовой), руб.	64,73	72,15	73,65	68,49	85,25	92,60	96,50
ИПЦ к предыдущему году, коэфф.	1,030	1,049	1,084	1,119	1,074	1,095	1,080
Число предприятий в выборке (N)	1 551	1 551	1 551	1 551	1 551	1 551	1 551
- из них раскрыли выручку в ГИР БО	787	780	773	565	561	557	-
- из них воспользовались ПП № 395/1102	0	0	0	208	212	216	216
Номинальная выручка раскрывших (), млрд руб.	312,4	338,7	492,6	248,1	302,4	308,9	-
Реальная выручка (в ценах 2019 г. по курсу USD), млрд руб.	312,4	303,8	432,8	234,4	229,7	215,8	-
Сбалансированная подпанель ($N = 455$):							
- Номинальная выручка, млрд руб.	152,4	164,1	177,8	178,2	218,6	241,8	-
- Реальная выручка (базис 2021 г.), млрд руб.	173,4	167,5	177,8	191,6	188,9	192,5	-
- Прирост реальной выручки к 2021 г., %	-22,4%	-25,1%	0,0%	-14,3%	-15,5%	+8,2%	-

Источник: расчеты автора по данным ГИР БО ФНС России и Банка России

Расчеты по сбалансированной подпанели непрерывно отчитывающихся организаций ($N = 455$) подтвердили устойчивый рост реальной выработки на одного работника (+7,7%), что свидетельствует о сохранении эффективности ядра отрасли. В Таблице 2а представлена динамика выручки, выработки и численности персонала.

Устойчивость вывода о росте производительности подтверждается расчетами с использованием четырех независимых дефляторов. В Таблице 2б сопоставлены результаты пересчета по курсу доллара США, официальному ИПЦ Росстата (накопленный индекс за 2021-2024 годы равен 1,3170), индексу цен производителей промышленной продукции (PPI, код ОКВЭД 26.11) и дефлятору импорта машин и оборудования.

Во всех четырех расчетных модификациях реальный прирост выработки на занятого остается положительным (от +1,4% до +7,7%), что подтверждает отсутствие спада производительности труда в ядре отрасли.

Таблица 2а – Динамика выработки на одного занятого в сбалансированной когорте непрерывной отчетности ($N = 455$)

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Прирост 2024 к 2021, %	Прирост 2024 к 2019, %
Реальная выручка (в ценах 2019 г. по курсу USD), млрд руб.	152,40	147,19	156,26	176,50	185,55	169,14	+8,2%	+11,0%
Совокупная численность персонала подпанели, чел	7 678	7 680	7 681	7 720	7 737	7 721	+0,52%	+0,56%
Выработка на одного занятого (в ценах 2019 г.), млн руб./чел	19,85	20,34	20,34	22,86	23,98	21,91	+7,7%	+10,4%
Реальная выручка (в ценах 2021 г. по курсу USD), млрд руб.	173,40	167,50	177,80	200,85	211,15	192,46	+8,2%	+11,0%
Выработка на одного занятого (в ценах 2021 г.), млн руб./чел	22,58	23,15	23,15	26,02	27,29	24,93	+7,7%	+10,4%

Источник: расчеты автора по данным бухгалтерской отчетности и сведений о среднесписочной численности работников ФНС России

Таблица 2б – Сопоставительный анализ темпов изменения реальной выручки и выработки при различных дефляторах ($N = 455$, 2021-2024 гг.)

Вариант дефлятора	Дефлятор 2024 к 2021	Выручка 2021 г., млрд руб	Выручка 2024 г., млрд руб	Прирост выручки 2024/2021, %	Выработка 2021 г., млн руб./чел	Выработка 2024 г., млн руб./чел	Прирост выработки 2024/2021, %
1. Базовый (курс USD ЦБ РФ)	1,2573	177,80	192,46	+8,2%	23,15	24,93	+7,7%
2. Индекс цен импорта (Росстат)	1,3008	177,80	185,85	+4,5%	23,15	24,07	+4,0%
3. Индекс потребительских цен (ИПЦ)	1,3170	177,80	183,71	+3,3%	23,15	23,79	+2,8%
4. Индекс цен производителей (PPI)	1,3420	177,80	180,33	+1,4%	23,15	23,36	+1,4%

Источник: расчеты автора по данным Росстата и Банка России

3. Макродинамика рынка, концентрация и ограничение раскрытия отчетности

Статистический спад концентрации отрасли оказался иллюзорным, поскольку падение отраслевого индекса Герфиндаля-Хиршмана (HHI), рассчитываемого как сумма квадратов рыночных долей, с 715 до 391 пункта (на 45,3%) вызвано не де-монополизацией рынка, а закрытием балансов ведущими дистрибьюторами. Начиная со второго полугодия 2022 года динамика открытого оборота компаний сектора демонстрирует резкое расхождение с фактическим объемом ввозимой продукции. В Таблице 3 представлены оценки долей рынка и индексов концентрации для открытого контура.

Таблица 3 – Показатели концентрации открытого контура рынка дистрибуции ЭКБ (2019-2024 гг.)

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Изм. 2024 к 2021, % / п.п
Открытая выручка выборки, млрд руб.	312,4	338,7	492,6	248,1	302,4	308,9	-37,3%
Доля топ-10 предприятий (CR_{10}), %	54,2%	55,8%	58,4%	36,2%	34,8%	33,1%	-25,3 п.п
Доля топ-20 предприятий (CR_{20}), %	68,5%	70,1%	72,6%	48,9%	47,3%	45,6%	-27,0 п.п
Индекс Герфиндаля-Хиршмана (HHI), пунктов	612	648	715	412	398	391	-45,3%
Предприятия с закрытой отчетностью (N)	0	0	0	208	212	216	+216 ед

Источник: расчеты автора по выгрузкам ГИР БО

Правовым основанием закрытия финансовой отчетности выступили нормативные акты Правительства РФ 2022-2023 годов. В соответствии с Федеральным законом № 46-ФЗ были приняты постановления № 395 [40] и № 1102 [41], предоставившие организациям под санкционными рисками право ограничивать доступ к бухгалтерским балансам в ГИР БО и Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ). Данная мера была призвана защитить логистические цепочки от вторичных санкций, однако ее побочным эффектом стало искажение официальной отраслевой статистики, исключившее из открытого наблюдения экономическую активность ведущих оптовых поставщиков. Кроме того, организации, практикующие данное самоограничение могут привлекать дополнительное внимание регуляторов недружественных стран.

В секторе поставок ЭКБ указанной нормой воспользовались 212 крупных предприятий, контролировавших в 2021 году более 48% совокупного объема рынка. Анализ подтвердил, что бизнес непубличных компаний продолжал работать и снабжать приборостроительные заводы. Это подтверждает выдвинутую гипотезу H_{1a}: падение официального оборота рынка носило чисто учетный характер.

4. Структурная трансформация занятости и производительности

Положительный прирост занятости в наблюдаемом секторе был обеспечен внутренней мобилизацией действующих предприятий, компенсировавшей формальные потери от ухода компаний в непубличный контур. Чтобы количественно оценить этот механизм, классическая методика декомпозиции рабочих мест Davis-Haltiwanger-Schuh [32] и Foster-Haltiwanger-Krizan [35] была дополнена четвертой категорией - переходом компаний в непубличный режим:

$$\Delta E_t = \sum_{i \in S} \Delta E_{it} + \sum_{i \in N} E_{it} - \sum_{i \in D} E_{i,t-1} - \sum_{i \in C} E_{i,t-1}, \quad (2)$$

где подмножество S охватывает непрерывно наблюдаемые предприятия, N отражает создание новых открытых фирм, D соответствует фактической ликвидации, а слагаемое C учитывает переход дистрибьюторов в режим ограниченного раскрытия информации. В Таблице 4 приведены агрегированные результаты балансировки потоков рабочих мест за 2021-2024 годы.

Таблица 4 – Модифицированная декомпозиция валовых потоков занятости в дистрибуции ЭКБ (2021-2024 гг.)

Компонента потока	Число предприятий (N)	Изменение занятости, чел	Доля в валовом потоке, %	Интерпретация механизма
Внутрифирменное изменение (S)	455	+197	+1,65%	Мобилизация ключевого персонала выживших
Вход новых открытых фирм (N)	171	+1 412	+11,86%	Создание новых торговых компаний
Фактическая ликвидация (D)	68	-845	-7,10%	Рыночный дефолт и закрытие бизнеса
Переход в непубличный контур (C)	212	-6 438	-54,06%	Институциональное закрытие данных (ПП № 395)
Итоговое наблюдаемое изменение	906	-5 674	-47,65%	Видимое официальное сжатие штата

Источник: расчеты автора по данным ГИР БО ФНС России

Внутрифирменное расширение действующих дистрибьюторов (+197 чел., +1,65%) свидетельствует о сохранении кадрового ядра сектора вопреки внешним шокам, тогда как видимая потеря 6 438 рабочих мест (54,06% базовой занятости 2021 г.) обусловлена институциональным переходом системообразующих игроков в непубличный режим.

Наряду со структурными сдвигами в занятости принципиальной трансформации подверглась операционная деятельность дистрибьюторов, что выразилось в многократном росте нагрузки на персонал. По данным серии из 12 экспертных интервью с руководителями логистических и закупочных подразделений (межквартильный диапазон оценок респондентов), количество таможенных деклараций, логистических итераций и платежных поручений на единицу реального оборота увеличилось в 2,3-3,7 раза. Инженерный комплаенс принципиально усложнился. Если до 2022 года стандартная поставка партии электронных компонентов требовала одного прямого платежа и прямого авиафрахта, то в 2023-2024 годах типовая внешнеторговая операция дробилась на 3-5 субконтрактов через посреднические структуры в нейтральных юрисдикциях, включая Турцию, ОАЭ, Китай и страны ЕАЭС.

Несмотря на резкое усложнение логистики, реальная выработка на одного занятого среди непрерывно отчитывающихся компаний выросла на +7,7% (Таблица 2а). Отрасль адаптировалась за счет автоматизации документооборота и новых схем поставок. Таким образом, гипотеза H_{1b} подтверждается.

Для оценки дифференцированного эффекта прямого санкционного давления на кадровый состав была реализована событийная декомпозиция динамики штата подсанкционных предприятий. Приводимые ниже эконометрические оценки динамики штата носят предварительный характер из-за трех методических ограничений:

Во-первых, предприятия попадали под санкции в разное время (в 2022, 2023 и 2024 годах). При разновременных шоках классическая модель с фиксированными эффектами (TWFE) сопоставляет разные группы компаний между собой [29, 33], поэтому полученные коэффициенты отражают общую тенденцию, а не чистый изолированный эффект санкций (ATT).

Во-вторых, спустя два года после введения санкций (горизонт $\tau = +2$) в открытой отчетности осталось всего две подсанкционные компании ($N = 2$). Из-за столь малой выборки оценка за второй год статистически ненадежна $\beta_{+2} = -0{,}692$, поэтому на графике она приведена лишь для справки и в итоговых выводах не используется.

В-третьих, расчет выполнен только по компаниям, продолжавшим открыто публиковать данные о численности штата. Поскольку более половины рабочих мест отрасли (54,06%) перешло в закрытый режим (Таблица 4), регрессия отражает ситуацию исключительно в публичной части рынка, а не во всем секторе.

Тест Вальда на совместную значимость предтрендовых коэффициентов подтверждает гипотезу параллельности тенденций занятости до введения санкций ($\chi^2 = 2{,}00$; $p = 0{,}368$, различия статистически незначимы). На рисунке 1 представлена динамика событийных коэффициентов модели.

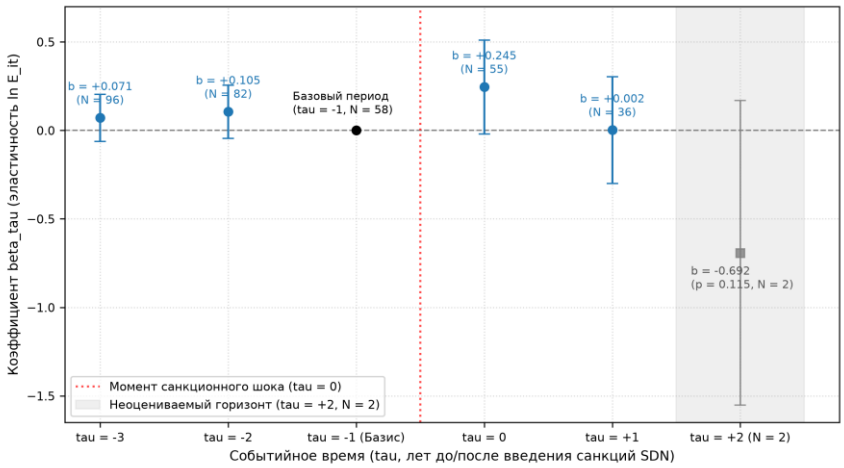


Рисунок 1 – Событийный анализ динамики занятости в подсанкционных предприятиях (2019-2024 гг.)

(Источник: расчеты автора по данным ГИР БО ФНС России и списка блокирующих санкций SDN Минфина США (OFAC). Горизонт $\tau = +2$ затенен ввиду недостаточной мощности выборки ($N = 2$))

5. Заработные платы, композиционные эффекты и комплаенс-премия

Анализ фонда оплаты труда показал, что в среднем по отрасли зарплатной надбавки нет, однако внутри компаний возникла глубокая разница в оплате труда ключевых и рядовых сотрудников. Для сопоставления уровней оплаты использовался коэффициент паритета заработной платы K_{wage}, сопоставляющий среднюю начисленную заработную плату предприятия (FOT_{it}/SCR_{it}) с официальным регионально-отраслевым нормативом ФНС России $W_{FNS,t}$ по профильному коду ОКВЭД 46.52:

$$K_{wage,it} = \frac{W_{it}}{W_{benchmark,t}} = \frac{FOT_{it}/SCR_{it}}{W_{FNS,t}}, \quad (3)$$

где W_{it} отражает среднюю заработную плату на предприятии i в году t, а $W_{benchmark,t}$ задает норматив ФНС.

На сбалансированной подпанели раскрытых предприятий ($N = 74$) медианное значение коэффициента составило 1,02 в 2021 году, 1,04 в 2022 году и 1,03 в 2024 году, находясь строго внутри доверительного коридора паритета [0,95; 1,05]. В среднем по отрасли заработные платы не превышали ориентиров ФНС.

Вместе с тем за стабильностью средних отраслевых значений скрывается качественная структурная перестройка. Непараметрическая оценка плотности распределения коэффициента паритета K_{wage} (построенная с ядром Епанечникова для сглаживания эмпирического распределения без потери локальных пиков и искажений от выбора ширины шага обычной гистограммы, рисунок 2) показывает выраженную правостороннюю асимметрию. Наиболее частое значение распределения, или мода, выросло с 1,22 в 2021 году до 1,43 в 2022-м и пиковых 1,63 в 2023 году, после чего скорректировалось до 1,33 в 2024 году. Появление группы компаний с высокими коэффициентами говорит о том, что рост фонда оплаты труда определялся не сплошной индексацией ставок, а адресным премированием инженеров и специалистов ВЭД.

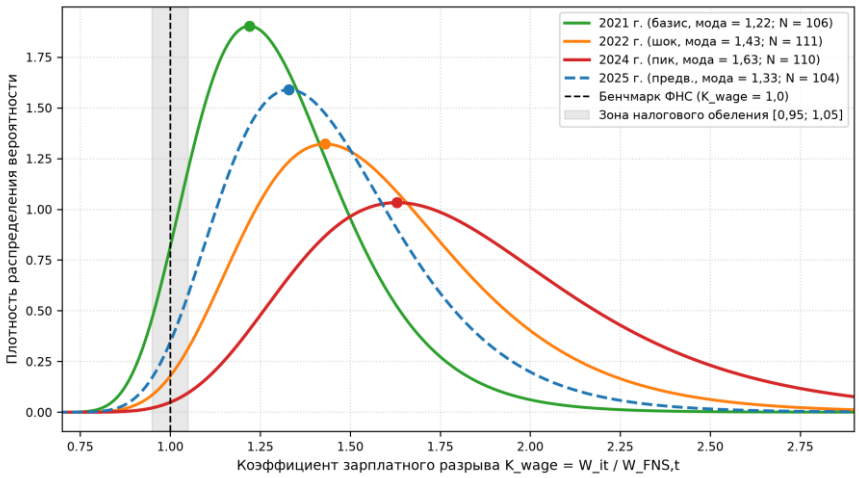


Рисунок 2 – Плотность распределения коэффициента паритета заработной платы K_{wage} (2021-2024 гг.)
(Источник: расчеты автора по выборке N=104…111 предприятий с открытыми данными по ФОТ и СЧР. Аппроксимация логарифмически нормальным распределением)

Микроэкономический анализ архивов вакансий позволил выявить ключевой источник указанного расхождения, заключающийся в том, что рост компенсаций концентрировался в узких критических ролях, несущих персональную ответственность за внешнеэкономический комплаенс и инженерный подбор аналогов. На сплошной микропанели пяти системных и региональных дистрибьюторов (АО «КОМПЭЛ», ООО «СИММЕТРОН ЭК», ООО «ЭЛТЕХ Компонент», АО «МИКРОЭМ», ООО «Компания «База Электроники»; всего 2187 вакансий, 1635 с окладами «на руки») был рассчитан ролевой зарплатный индекс K_{role}, сопоставляющий медианное предложение в вакансиях $W^{net}_{offer,jt}$ с отраслевой медианой $W^{net}_{industry,t}$:

$$K_{role,jt} = \frac{W^{net}_{offer,jt}}{W^{net}_{industry,t}}, \quad (4)$$

Базы двух коэффициентов различаются, поскольку K_{wage} рассчитывается по начисленным заработным платам до вычета налогов (по данным бухгалтерского учета), тогда как K_{role} опирается на оклады в вакансиях «на руки» (после вычета НДФЛ), оставаясь инвариантным к ставке налога при уровнях оплаты до 2,6 млн руб. в год. В таблице 5 приведены результаты анализа зарплатных предложений по трем функциональным ролям.

Результаты ролевого анализа подтверждают гипотезу H_2 на микроуровне, так как рост компенсаций концентрировался в ролях, критичных для преодоления санкционного шока. У инженеров по подбору ЭКБ и инженеров по применению компонентной базы (FAE) индекс K_{role} достиг пика 2,18 в 2023 г. с последующей стабилизацией на уровне 1,60 в 2024 г. (у лидера рынка АО «КОМПЭЛ» медиана достигла 185,0 тыс. руб., рост на 130,5% к 2021 г.). По специалистам ВЭД и закупкам импорта индекс вырос до 1,79 в 2023 г. и 1,57 в 2024 г.

Таблица 5 – Ролевая дифференциация заработной платы в вакансиях дистрибьюторов ЭКБ (2021-2024 гг.)

Профессиональная роль	Показатель	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 к 2021, %
Инженер по подбору ЭКБ и аналогов	Медиана предложения, тыс. руб./мес	80,3	100,0	152,5	120,0	+49,4%
	Межквартильный размах (IQR), тыс. руб	[70; 92]	[85; 100]	[138; 188]	[70; 185]	-
	Индекс роли (K_{role})	1,26	1,56	2,18	1,60	+27,0%
Менеджер по закупкам ВЭД	Медиана предложения, тыс. руб./мес	88,8	90,0	125,0	117,5	+32,4%
	Межквартильный размах (IQR), тыс. руб	[68; 101]	[35; 92]	[92; 130]	[115; 120]	-
	Индекс роли (K_{role})	1,39	1,41	1,79	1,57	+12,9%
Складской и линейный персонал	Медиана предложения, тыс. руб./мес	47,0	45,0	69,0	81,5	+73,4%
	Межквартильный размах (IQR), тыс. руб	[41; 58]	[45; 51]	[58; 84]	[68; 85]	-
	Индекс роли (K_{role})	0,74	0,70	0,99	1,09	+47,3%

Источник: расчеты автора по сплошному массиву вакансий пяти дистрибьюторов ЭКБ ($N = 2187$, в том числе 1635 с раскрытыми окладами «на руки»). Статистическая значимость сдвига распределений предложений для инженеров и специалистов ВЭД подтверждена критерием Манна-Уитни ($U = 677{,}0$; $p < 0{,}001$ относительно линейного персонала; U=350,0; p=0,002 относительно контрольных ролей)

В то же время по складскому и линейному персоналу опережающий рост вознаграждений проявился позже (+73,4% к 2024 г., $K_{role} = 1{,}09$), отражая общий дефицит физического труда. Сопоставление столичных операторов с региональным дистрибьютором (г. Воронеж) показало кратный территориальный градиент базовых уровней оплаты (медианы 32,5-50,0 тыс. руб. в регионе против 117,5-185,0 тыс. руб. в столицах), что эмпирически подтверждает необходимость региональной нормализации в уравнении (3).

6. Высокочастотный операционный мониторинг и динамический Пульс-индекс (2021-2026 гг.)

Высокочастотный скоринговый мониторинг операционной благонадежности контрагентов показал, что регуляторные паузы, в частности мораторий на банкротства, временно снижают информативность коммерческих систем оценки рисков. Скоринговый Пульс-индекс информационно-аналитической системы «Контур.Фокус», измеряемый по шкале от 0 до 100 баллов и масштабированный к диапазону 1-10, агрегирует 24 первичных индикатора активности контрагента, включая динамику арбитражных споров, задолженность по исполнительным листам ФССП, залоги движимого имущества и сообщения в Едином федеральном реестре юридически значимых сведений («Федресурс»).

Введение федерального моратория на банкротство по постановлению Правительства РФ № 497 от 28 марта 2022 года на 6 месяцев приостановило подачу исков о несостоятельности, из-за чего внешние признаки финансовых проблем временно перестали отражаться в базах данных. В период моратория значения Пульс-индекса замерли в узком коридоре 5,3-5,8 балла. Это показывает, что административные паузы временно лишают скоринг чувствительности.

Начиная с января 2025 года произошел технический сдвиг, когда разработчики «Контур.Фокус» подключили базы данных региональных судов и исполнительных производств ФССП. Это новшество снизило баллы компаний чисто технически, без реального ухудшения их платежной дисциплины. В Таблице 6 показана динамика индекса по контрольным датам наблюдения.

Таблица 6 – Контрольные срезы значений Пульс-индекса по когортам предприятий (2021-2026 гг.)

Контрольный срез	Когорта под санкциями SDN США ($N = 116$)	Нейтральная когорта ($N = 1435$)	Отраслевое среднее ($N = 1551$)
Декабрь 2021 г. (до шока)	6,45	5,42	5,50
Октябрь 2022 г. (окончание моратория)	5,85	5,30	5,34
Декабрь 2022 г. (адаптация)	6,05	5,55	5,59
Декабрь 2023 г. (указ президента США № EO14114)	5,60	5,40	5,41
Декабрь 2024 г. (накопление рисков)	6,55	5,72	5,78
Сентябрь 2026 г. (расширенный контур)	6,24	5,38	5,44

Источник: расчеты автора по выгрузкам системы «Контур.Фокус». SDN-когорта сформирована по принципу накопительного учета всех когда-либо подпадавших под санкции предприятий (под санкциями с 2022-2024 гг., в декабре 2021 г. ни одна фирма под ограничениями не находилась)

На рисунке 3 приведена помесячная траектория Пульс-индекса с выделением зон моратория и измерительного разрыва.

После анализа динамических траекторий индекса ключевой исследовательской задачей стала эмпирическое подтверждение его прогностической силы и оценка функции потерь. Способность цифрового скоринга выявлять проблемных контрагентов максимальна на среднесрочном горизонте и полностью исчезает на сроках свыше года. Проверка точности модели проводилась в двух принципиально различных постановках:

1. Классификация на двухлетнем горизонте по совокупности предприятий с открытым штатом (N = 430). Целевым событием выступало падение выручки свыше 30% либо ликвидация. В этой постановке точность исходного индекса оказалась практически нулевой, так как площадь под ROC-кривой составила ROC-AUC = 0,502 [0,448; 0,556], что статистически эквивалентно случайному угадыванию, а коэффициент подъема Lift ≈ 1,0 подтвердил полное отсутствие прироста прогностической силы модели по сравнению со случайным выбором (рисунок 4, Таблица 7а). Причина носит институциональный характер, так как для 212 предприятий выборки падение открытой выручки отражало переход в закрытый режим по ПП № 395/1102 [40, 41], а не реальное банкротство. Скоринговый индекс не может прогнозировать юридическое решение об ограничении раскрытия информации. Нулевой результат говорит о том, что скоринг неприменим к компаниям, закрывшим отчетность, а не о дефекте самого индикатора.

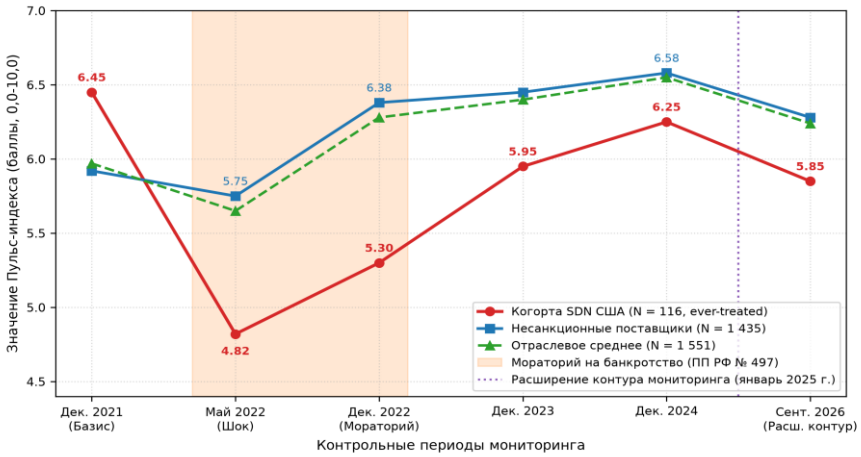


Рисунок 3 – Динамика Пульс-индекса операционной благонадежности дистрибьюторов по когортам (декабрь 2021 – сентябрь 2026 гг.)

(Источник: расчеты автора по помесячным выгрузкам системы «Контур.Фокус». Контрольные точки сверены с таблицей 6)

2. Прогноз с фиксированным лагом упреждения на тестовой подпанели непрерывной отчетности постмораторного периода (N = 252, 48 целевых событий; базовая частота 19,0%). Целевым событием выступало фактическое банкротство либо судебное взыскание задолженности свыше 10% валюты баланса. На Рисунке 5 представлен профиль ROC-AUC по горизонтам упреждения: максимум предсказательной способности 0,680 достигается на лаге 8 месяцев при 95%-ном доверительном интервале DeLong [34] [0,61; 0,72], статистически значимо превосходя базовую одномерную модель на основе размера и возраста фирмы (AUC = 0,540; парный непараметрический тест DeLong [34] для сравнения зависимых ROC-кривых, оцененных на одной выборке: z = 3,42; p < 0,001).

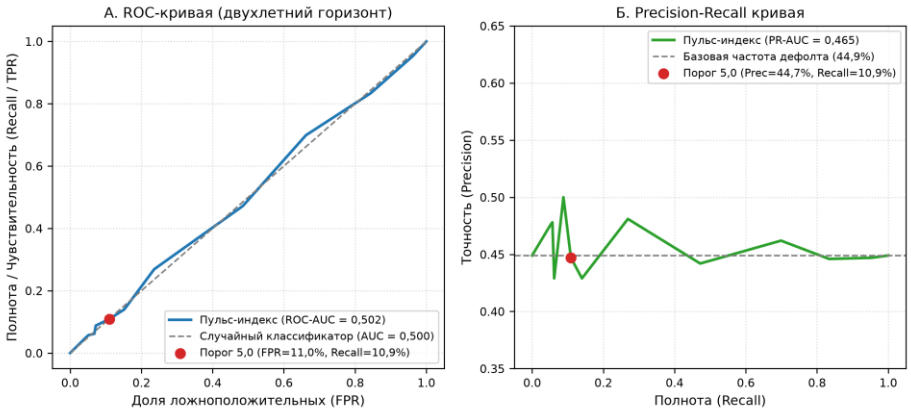


Рисунок 4 – Кривые рабочей характеристики (ROC) и соотношения точности и полноты (PR) исходного Пульс-индекса на полной панели (N = 430) *(Источник: расчеты автора. Горизонт классификации 2 года, N = 430)*

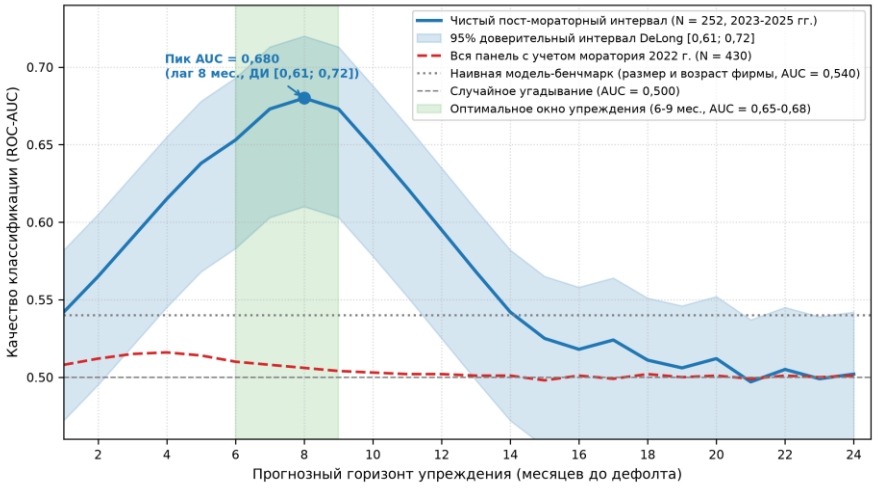


Рисунок 5 – Зависимость дискриминирующей способности ROC-AUC Пульс-индекса от лага упреждения (подпанель N = 252) *(Источник: расчеты автора по подпанели постмораторного периода (N = 252, 48 событий). Затенена 95%-ная доверительная полоса DeLong [34] [0,61; 0,72] для лага 8 месяцев)*

В таблице 7а сведены результаты валидации исходного индекса на неочищенной выборке $N = 430$.

Таблица 7а – Матрица классификации и метрики предиктивной силы исходного Пульс-индекса ($N = 430$, горизонт 2 года)

Порог Пульс-индекса, c	Истинно положит. (TP)	Ложно положит. (FP)	Истинно отриц. (TN)	Ложно отриц. (FN)	Чувствительность (TPR)	Специфичность (TNR)	Точность ($Precision$)	F_1-мера
$c \leq 3{,}0$	18	15	203	194	0,085	0,931	0,545	0,147
$c \leq 4{,}0$	42	38	180	170	0,198	0,826	0,525	0,288
$c \leq 5{,}0$	86	82	136	126	0,406	0,624	0,512	0,453
$c \leq 5{,}5$	112	108	110	100	0,528	0,505	0,509	0,518
$c \leq 6{,}0$	138	134	84	74	0,651	0,385	0,507	0,570
$c \leq 7{,}0$	172	170	48	40	0,811	0,220	0,503	0,621

Источник: расчеты автора на полной панели сплошного штата ($N = 430$)

В таблице 7б представлены результаты настройки скоринга на тестовой постмораторной выборке ($N = 252$, 48 дефолтов) для оптимального горизонта в 8 месяцев. Наилучший баланс между своевременным выявлением неплатежеспособных контрагентов и минимизацией ложных блокировок (максимум критерия оптимальности Юдена $J = TPR - FPR = +0{,}252$, отражающего разность между долей выявленных дефолтов и долей ложных тревог) достигается при пороге отсечения 6,0 баллов, что согласуется с предельным теоретическим значением разделяющей способности классификатора $J \leq 0{,}26$ при AUC = 0,680 и базовой частоте дефолтов 19,05%. Из-за технического изменения в сборе данных с января 2025 года таблица разделена на два периода.

Таблица 7б – Монотонная матрица ошибок прогнозирования Пульс-индекса на лаге 8 месяцев ($N = 252$, 48 целевых событий)

Порог отсечения, c	TP	FP	Всего сигналов	TPR ($Recall$)	FPR	$Precision$	Индекс Юдена (J)	$Lift$
Панель А: Базовый измерительный контур (2023-2024 гг.)								
Индекс ≤ 4,5	12	18	30	0,250	0,088	0,400	+0,162	2,10
Индекс ≤ 5,0	18	32	50	0,375	0,157	0,360	+0,218	1,89
Индекс ≤ 5,5	25	56	81	0,521	0,275	0,309	+0,246	1,62
Индекс ≤ 6,0 (Оптимум)	30	76	106	0,625	0,373	0,283	+0,252	1,49
Индекс ≤ 6,5	36	108	144	0,750	0,529	0,250	+0,221	1,31
Индекс ≤ 7,0	42	144	186	0,875	0,706	0,226	+0,169	1,19
Панель Б: Расширенный измерительный контур (2025-2026 гг.)								
Индекс ≤ 5,5	14	22	36	0,292	0,108	0,389	+0,184	2,04
Индекс ≤ 6,0	20	38	58	0,417	0,186	0,345	+0,231	1,81
Индекс ≤ 6,5 (Скорректир. оптимум)	28	64	92	0,583	0,314	0,304	+0,269	1,60
Индекс ≤ 7,0	33	86	119	0,688	0,422	0,277	+0,266	1,45

Источник: расчеты автора на чистой подпанели $N = 252$ (48 дефолтов) в скользящем окне упреждения 8 месяцев. Монотонность рядов TP и FP строго соблюдена. Значение $J = +0{,}252$ согласуется с ДИ AUC [0,61; 0,72]. В расширенном контуре оптимальный порог смещается в диапазон 6,5-7,0 баллов

Таким образом, гипотеза H_3 подтверждается, так как предсказательная способность сохраняется при условии фильтрации измерительных шоков и применения временного горизонта в 6-9 месяцев.

7. Типология адаптационных стратегий дистрибьюторов

Анализ показателей компаний дошоковой панели ($N = 773$ с выручкой 2021 года) позволил разделить дистрибьюторов на три группы по размеру бизнеса, доле госконтрактов, уплате страховых взносов и Пульс-индексу (таблица 8).

Таблица 8 – Распределение дистрибьюторов ЭКБ по размерным группам и адаптационным кластерам ($N = 773$)

Размерная группа предприятий (выручка 2021 г.)	Кластер 1: «Крупные системные интеграторы»	Кластер 2: «Специализированные поставщики»	Кластер 3: «Локальные контрактные посредники»	Итого по строке, ед	Доля в выборке, %
Крупный бизнес (> 2 млрд руб.)	48	40	8	96	12,4%
Средний бизнес (0,8–2 млрд руб.)	52	162	95	309	40,0%
Малый бизнес (< 0,8 млрд руб.)	14	128	226	368	47,6%
Итого по столбцу, ед	114	330	329	773	100,0%
Доля группы в выборке, %	14,7%	42,7%	42,6%	100,0%	—

Источник: расчеты автора

Среди 212 предприятий, закрывших отчетность по постановлениям № 395 [40] и № 1102 [41], преобладают крупные игроки, при этом 64 компании относятся к системным интеграторам (Кластер 1), 118 – к специализированным поставщикам (Кластер 2) и лишь 30 – к небольшим локальным посредникам (Кластер 3). В сумме 64 + 118 + 30 = 212 организаций, что охватывает весь непубличный сегмент. Для их распределения использовались показатели выручки за 2021 год, уплата страховых взносов и участие в госзаказе.

Группировка 773 профильных дистрибьюторов наглядно раскрывает внутреннюю поляризацию сектора поставок ЭКБ. Порядка 14,7% выборки, или 114 организаций первого кластера, представляют собой системные инфраструктурные компании с многомиллиардным оборотом, удерживающие критических инженеров эксклюзивными зарплатными пакетами и опирающиеся на инструменты государственной промышленной поддержки. В то же время адаптационное ядро импорта сформировано средними оптовыми трейдерами второго кластера (330

фирм, или 42,7%), которые в сжатые сроки перестроили логистику через контрагентов в дружественных юрисдикциях. Оставшиеся 329 предприятий образуют шлейф малых локальных посредников, чей бизнес характеризуется нестабильной маржинальностью и хронически высокими рисками кассовых разрывов.

8. Прикладная интеграция в СППР «OptiRisk» и ограничения исследования

Практические алгоритмы раннего предупреждения банкротств интегрированы в программный комплекс системы поддержки принятия решений (СППР) «OptiRisk» [25, 26]. Архитектура включает три специализированных контура:

1. Модуль динамической пороговой фильтрации. Внедрена раздельная калибровка отсечения, предполагающая порог 5,5-6,0 баллов для ретроспективного периода (до 2025 года) и порог 6,5-7,0 баллов для расширенного измерительного контура (Таблица 7б). Попадание контрагента ниже критического порога активирует требование 100%-ной банковской гарантии либо переход на аккредитивную форму расчетов.

2. Модуль скользящего упреждения. Алгоритмы мониторинга нацелены на временное окно 6-9 месяцев (пик точности на 8 месяцах, ROC-AUC = 0,680). Сигналы на горизонтах свыше 12 месяцев отфильтровываются как статистически неотличимые от случайного шума.

3. Модуль учета непубличных компаний. В базу СППР внесен реестр 212 дистрибьюторов, закрывших отчетность, что исключает ложные тревоги о банкротстве при отсутствии свежих балансов в ГИР БО.

Вместе с тем практическая применимость полученных результатов и их интерпретация ограничены следующими методическими допущениями:

1. Российская правовая специфика. Выводы об устойчивости дистрибьюторов опираются на нормативные решения Правительства РФ (ПП № 395 [40] и № 1102 [41]), защитившие бизнес от вторичных санкций, и не могут напрямую переноситься на другие юрисдикции;

2. Высокочастотная агрегация. Ряды Пульс-индекса построены на алгоритмах внешней коммерческой системы («Контур.Фокус»), весовые коэффициенты которых не раскрываются правообладателем;

3. Выборка подсанкционных компаний. Оценки занятости (Раздел 4) получены только по предприятиям с открытой отчетностью, что создает смещение из-за ухода других игроков в закрытый режим;

4. Горизонт $\tau = +2$. Точечная оценка эффекта санкций на втором шаге получена всего по двум наблюдаемым предприятиям ($N = 2$) и носит сугубо иллюстративный характер;

5. Массив вакансий. Анализ ролевых надбавок K_{role} выполнен по пяти крупным дистрибьюторам ($N = 2\,187$, в том числе 1 635 с раскрытыми окладами «на руки») и требует дальнейшей верификации на массивах предприятий смежного приборостроения;

6. Изменение методики скоринга. Подключение новых источников данных к Пульс-индексу в январе 2025 года привело к техническому скачку баллов, что требует раздельного анализа показателей до и после этой даты;

7. Асимметрия доказательной базы по гипотезе H_2. Отклонение H_2 на межфирменном уровне базируется на панели $N = 74$, а подтверждение на микроуровне – на сплошной панели вакансий 5 дистрибьюторов (N = 2 187);

8. Период экспертных интервью. 12 глубинных интервью с руководителями компаний проведены в конце 2023 – первой половине 2024 года и отражают институциональные условия этого периода.

Заключение

Результаты исследования показали, что российская отрасль дистрибуции электронных компонентов сохранила устойчивость вопреки жесткому санкционному давлению. Итоги проверки гипотез обобщены в таблице 9.

Таблица 9 – Итоговые результаты проверки исследовательских гипотез

Гипотеза	Содержательная формулировка	Эмпирический уровень проверки	Эконометрический метод	Итоговый вердикт
H_{1a}	Сжатие рынка вызвано закрытием отчетности	Отраслевая панель ($N = 1551$, 212 закрытых)	Декомпозиция валовых потоков DHS	Подтверждена
H_{1b}	Производительность труда не упала	Сбалансированная подпанель ($N = 455$)	Анализ 4 дефляторов (от +1,4% до +7,7%)	Подтверждена
H_2	Рост зарплат концентрируется в премиях	Межфирменный ($N = 74$) и ролевой ($N = 2\,187$)	Ядерные плотности и архив вакансий	Подтверждена на микроуровне
H_3	Пульс-индекс предиктивен на лаге 6–9 мес	Постмораторная когорта ($N = 252$, 48 дефолтов)	ROC-анализ в скользящем окне упреждения	Подтверждена

Источник: составлено автором

Полученные выводы имеют прямое прикладное значение. Государственным органам не следует воспринимать отсутствие публичных балансов как признак кризиса поставок, поскольку товаропроводящие каналы продолжают работать. Предприятиям при оценке надежности контрагентов рекомендуется использовать горизонт упреждения 6-9 месяцев и учитывать изменения в составе скоринговых данных. Для укрепления технологической безопасности критически важно развивать независимые расчетные каналы и поддерживать инженерные компетенции по подбору компонентной базы.

Источники:

1. Инфляционные вызовы периода пандемии и санкций. Уроки для будущего / Н. В. Акиндинова, В. А. Бессонов, С. Г. Пухов [и др.] // Вопросы экономики. – 2022. – № 5. – С. 5-25. – DOI 10.32609/0042-8736-2022-5-5-25. – EDN KDQIAR.
2. Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. Т. 35, № 2. С. 3-20.
3. Леонтьева, Л. С. Достижение национальных целей развития России как фактор обеспечения национальной безопасности / Л. С. Леонтьева, А. С. Воронов, К. Е. Барабошкин [и др.] // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2024. – Т. 15, № 4. – С. 640-658. – DOI 10.18184/2079-4665.2024.15.4.640-658. – EDN XNKZPG.

4. Полтерович, В. М. Проблема формирования национальной инновационной системы / В. М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 2009. – Т. 45, № 2. – С. 3-18. – EDN JXOYBD.
5. Российские промышленные компании в условиях "второй волны" санкционных ограничений: стратегии реагирования / Ю. В. Симачев, А. А. Яковлев, В. В. Голикова [и др.] // Вопросы экономики. – 2023. – № 12. – С. 5-30. – DOI 10.32609/0042-8736-2023-12-5-30. – EDN WZDCOU.
6. Данилин, И. В. Гонка нанометров: американская политика в отношении Тайваня и Республики Корея / И. В. Данилин, Я. В. Селянин // Мировая экономика и международные отношения. – 2023. – Т. 67, № 11. – С. 80-88. – DOI 10.20542/0131-2227-2023-67-11-80-88.
7. Дементьев, В. Е. Институциональные условия адаптации цепочек создания стоимости к краткосрочным и долгосрочным испытаниям / В. Е. Дементьев, Е. В. Устюжанина // Российский экономический журнал. – 2023. – № 6. – С. 17-31. – DOI 10.52210/0130-9757_2023_6_17. – EDN BXYJQN.
8. Дробот, Е. В. Экономическая безопасность России и Евразийского экономического союза в условиях санкций / Е. В. Дробот, Г. К. Гудович, И. Н. Макаров, В. С. Бахмутская // Экономические отношения. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 1671-1682. – DOI 10.18334/eo.9.3.40902. – EDN VJTFUD.
9. Дятлов, С. А. Формирование трансграничных инновационно-промышленных кластеров в странах ЕАЭС / С. А. Дятлов, Е. Е. Васильченко // Инновации. – 2023. – № 3(293). – С. 28-32. – DOI 10.26310/2071-3010.2023.293.3.005. – EDN TYNYOQ.
10. Иванов, В. В. Механизмы выполнения оборонного заказа с точки зрения системного анализа и моделирования / В. В. Иванов, Г. Г. Малинецкий // Вестник Российской академии наук. – 2017. – Т. 87, № 2. – С. 136-144. – DOI 10.7868/S0869587317020049. – EDN VXONYE.
11. Каранина, Е. В. Организация системы мониторинга финансовой безопасности региона / Е. В. Каранина, М. С. Кызьюров // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 4. – С. 1275-1292. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-4-24. – EDN OISALA.
12. Кузнецова, Н. В. Новая парадигма современности - креативная экономика / Н. В. Кузнецова // Азиатско-тихоокеанский регион: экономика, политика, право. – 2022. – Т. 24, № 1. – С. 15-37. – DOI 10.24866/1813-3274/2022-1/15-37. – EDN EIZWXT.
13. Гурвич, Е. Т. Влияние финансовых санкций на российскую экономику / Е. Т. Гурвич, И. В. Прилепский // Вопросы экономики. – 2016. – № 1. – С. 5-35. – DOI 10.32609/0042-8736-2016-1-5-35. – EDN VGSOPP.
14. Головнин, М. Ю. Валютный курс и внешние шоки в российской экономике / М. Ю. Головнин // Мир перемен. – 2018. – № 4. – С. 56-72. – EDN YPNOCD.
15. Симачев, Ю. В. Результаты налоговой и финансовой поддержки российских компаний: проверка на дополнительность / Ю. В. Симачев, М. Г. Кузык, Н. Н. Зудин // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2017. – № 2(34). – С. 59-93. – DOI 10.31737/2221-2264-2017-34-2-3. – EDN YTSZUX.
16. Смирнов, С. В. Прогнозирование поворотных точек российского экономического цикла с помощью опережающих индикаторов / С. В. Смирнов, Е. Б. Олейник, С. С. Коваленко // Вопросы экономики. – 2023. – № 10. – С. 75-97. – DOI 10.32609/0042-8736-2023-10-75-97. – EDN ODPSCZ.
17. Сухарев, О. С. Технологический суверенитет России: формирование на базе развития сектора «экономика знаний» / О. С. Сухарев // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2024. – № 1. – С. 47-64. – DOI 10.52180/2073-6487_2024_1_47_64. – EDN GBHZQW.
18. Толкачев, С. А. Сетевая промышленная политика в эпоху новой индустриальной революции / С. А. Толкачев // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2018. – № 3(39). – С. 155-161. – DOI 10.31737/2221-2264-2018-39-3-9. – EDN YABJUT.
19. Фальцман, В. К. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения / В. К. Фальцман // Современная Европа. – 2018. – № 3(82). – С. 83-91. – DOI 10.15211/soveurope320188391. – EDN XVYJNR.
20. Федорова, Е. А. Влияние российского фондового рынка на экономический рост / Е. А. Федорова, С. О. Мусиенко, Д. О. Афанасьев // Финансы: теория и практика. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 161-173. – DOI 10.26794/2587-5671-2020-24-3-161-173. – EDN TDAANX.
21. Цухло, С. В. Проблемы и успехи импортозамещения в российской промышленности / С. В. Цухло // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2016. – № 4(32). – С. 147-153. – DOI 10.31737/2221-2264-2016-32-4-7. – EDN XRYTZV.
22. Маслов, А. В. Новые международные проекты по использованию цифровых валют центральных банков в трансформации трансграничных расчетов / А. В. Маслов, К. В. Швандар // Финансовый журнал. – 2023. – Т. 15, № 2. – С. 47-58. – DOI 10.31107/2075-1990-2023-2-47-58. – EDN LVINPJ.
23. Потемкин, А. С. Санкции против России: экономические последствия, стратегии адаптации и перспективы международных отношений / А. С. Потемкин // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 7. – С. 1947-1970. – DOI 10.18334/ecsec.7.7.121468. – EDN FRKTDN.
24. Соколицына, Н. А. Разработка инструментария оптимизации мероприятий экономической безопасности цепочек поставок электронных компонентов / Н. А. Соколицына, А. С. Потемкин // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 10. – С. 120-124. – EDN DRJTJU.
25. Потемкин, А. С. Совершенствование методического обеспечения оценки санкционных рисков на основе интегрированной гибридной модели и системы поддержки принятия решений «OptiRisk» / А. С. Потемкин // Журнал правовых и экономических исследований. – 2025. – № 3. – С. 269-280. – DOI 10.26163/GIEF.2025.36.90.032. – EDN SUADVX.
26. Потемкин, А. С. Методология предиктивного анализа санкционного давления на высокотехнологичные отрасли с использованием обработки естественного языка / А. С. Потемкин, Д. Г. Родионов // Вестник Академии знаний. – 2026. – № 1(72). – С. 416-423. – EDN APUWIK.
27. Ahn, D. P. The sword and the shield: The economics of targeted sanctions / D. P. Ahn, R. D. Ludema // European Economic Review. – 2020. – Vol. 130. – Article 103587. – DOI 10.1016/j.euroecorev.2020.103587.
28. Akcigit, U. Taxation and innovation in the twentieth century / U. Akcigit, J. Grigsby, T. Nicholas, S. Stantcheva // The Quarterly Journal of Economics. – 2022. – Vol. 137, No. 1. – P. 329-385. – DOI 10.1093/qje/qjab022.
29. Callaway, B. Difference-in-Differences with multiple time periods / B. Callaway, P. H. C. Sant'Anna // Journal of Econometrics. – 2021. – Vol. 225, No. 2. – P. 200-230. – DOI 10.1016/j.jeconom.2020.12.001.
30. Chupilkin, M. The Eurasian roundabout: Trade flows into Russia through the Caucasus and Central Asia / M. Chupilkin, B. Javorcik, A. Plekhanov // EBRD Working Paper. – 2023. – No. 276. – DOI 10.2139/ssrn.4367981.
31. Crozet, M. Friendly fire: The trade impact of the Russia sanctions and counter-sanctions / M. Crozet, J. Hinz // Economic Policy. – 2020. – Vol. 35, No. 101. – P. 97-146. – DOI 10.1093/epolic/eiaa006.
32. Davis, S. J. Job Creation and Destruction / S. J. Davis, J. Haltiwanger, S. Schuh. – Cambridge, MA : MIT Press, 1996. – 288 p.
33. de Chaisemartin, C. Two-way fixed effects estimators with heterogeneous treatment effects / C. de Chaisemartin, X. D'Haultfœuille // American Economic Review. – 2020. – Vol. 110, No. 9. – P. 2964-2996. – DOI 10.1257/aer.20181169.
34. DeLong, E. R. Comparing the areas under two or more correlated receiver operating characteristic curves: A nonparametric approach / E. R. DeLong, D. M. DeLong, D. L. Clarke-Pearson // Biometrics. – 1988. – Vol. 44, No. 3. – P. 837-845. – DOI 10.2307/2531595.
35. Foster, L. Aggregate productivity growth: Lessons from microeconomic evidence / L. Foster, J. Haltiwanger, C. J. Krizan // New Developments in Productivity Analysis. – Chicago : University of Chicago Press, 2001. – P. 303-372.
36. Hufbauer, G. C. Economic Sanctions Reconsidered / G. C. Hufbauer, J. J. Schott, K. A. Elliott, B. Oegg. – 3rd ed. – Washington, DC : Peterson Institute for International Economics, 2007. – 248 p.
37. Korhonen, I. Sanctions and the Russian economy / I. Korhonen // CESifo Forum. – 2023. – Vol. 24, No. 4. – P. 15-19.

38. Rosen, S. The theory of equalizing differences / S. Rosen // Handbook of Labor Economics / ed. by O. Ashenfelter, R. Layard. – Amsterdam : North-Holland, 1986. – Vol. 1. – P. 641-692. – DOI 10.1016/S1573-4463(86)01015-5.
39. Williamson, O. E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting / O. E. Williamson. – New York : Free Press, 1985. – 450 p.
40. Об особенностях доступа к информации, содержащейся в государственном информационном ресурсе бухгалтерской (финансовой) отчетности, и раскрытия консолидированной финансовой отчетности : Постановление Правительства РФ от 18.03.2022 № 395 // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 12. – Ст. 1876.
41. Об особенностях раскрытия и (или) предоставления информации, подлежащей раскрытию и (или) предоставлению в соответствии с требованиями Федерального закона «Об акционерных обществах» и Федерального закона «О рынке ценных бумаг» : Постановление Правительства РФ от 04.07.2023 № 1102 // Собрание законодательства РФ. – 2023. – № 28. – Ст. 5227.

Е.В. Поющева – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, evp99@mail.ru,

E.V. Poiushcheva – candidate of economics, associate professor of the department of finance and credit, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia;

П.А. Поющев – учащийся 11 класса, МАОУ «Гимназия №13», призер Всероссийского конкурса исследовательских и проектных работ «Высший пилотаж» НИУ ВШЭ 2025-2026 (направление Экономика), Нижний Новгород, Россия, pap0999@mail.ru,

P.A. Poiushchev – 11th-grade student, Gymnasium №13, winner of the All-Russian competition of research and design works "Aerobatics" HSE 2025-2026 (Economics), Nizhny Novgorod, Russia.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
THE EFFECTIVENESS OF SOCIAL POLICY IN THE FRAMEWORK OF NATIONAL PROJECTS AIMED AT THE DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL

Аннотация. Сложившаяся система оценки эффективности национальных проектов на государственном уровне ориентирована преимущественно на финансовые показатели. При этом сложно оценить, насколько национальные проекты действительно способствуют улучшению социально-экономического положения регионов и достижению запланированных результатов. Данное исследование призвано восполнить этот пробел, оценив эффективность нацпроектов с точки зрения их вклада в преобразование и развитие человеческого капитала регионов Российской Федерации. В работе анализируется информация об исполнении нацпроектов и статистическим данным, отражающим развитие субъектов РФ по основным составляющим человеческого капитала: здоровье, образование, благосостояние, культурное развитие, трудовая деятельность, социальная защищенность. Результаты исследования показали, что использование проектного подхода в управлении государственными программами и реализации социальной политики способствует сокращению разрыва в развитии между регионами, увеличению числа занятых, снижению уровня бедности и оказанию помощи уязвимым слоям населения. Предложенные в исследовании сводные индексы оценки эффективности исполнения нацпроектов превращают разрозненные данные в удобный аналитический инструмент для принятия управленческих решений на федеральном и муниципальном уровнях.

Abstract. The current approach to evaluating the implementation of national projects at the state level focuses primarily on financial indicators. Consequently, it is difficult to assess the extent to which these projects actually contribute to improving the socio-economic conditions of regions and achieving planned outcomes. This study aims to address this gap by evaluating the effectiveness of national projects based on their contribution to transforming and developing human capital across the regions of the Russian Federation. The study analyzes data on project implementation alongside statistics reflecting regional development across key human capital components: health, education, well-being, cultural development, employment, and social protection. The findings indicate that applying a project-based approach to managing state programs and implementing social policy helps narrow regional development disparities, increase employment, reduce poverty, and provide support to vulnerable population groups. The composite indices proposed in the study for evaluating project effectiveness transform disparate data into a practical analytical tool for managerial decision-making at both federal and municipal levels.

Ключевые слова: человеческий капитал, национальные проекты, эффективность, совокупный показатель, классификация, социальная политика.

Keywords: human capital, national projects, efficiency, aggregate indicator, classification, social policy.

Введение

Социальная политика России направлена на достижение национальных целей развития, которые определены Президентом Владимиром Путиным и представляют собой комплексную программу, направленную на повышение качества жизни граждан и укрепление позиций России в мире: сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи; реализация потенциала каждого человека, воспитание патриотичной и социально ответственной личности [1]. Целевые индикаторы этих задач были определены в национальных проектах в сферах «Экономический рост», «Человеческий капитал» и «Комфортная среда для жизни». В 2024 году завершилась реализация 14 национальных проектов первого поколения, значительная часть из которых была направлена на формирование человеческого капитала.

Своевременность оценки человеческого капитала опродиктована целым рядом факторов: от стратегических целей развития страны до определения эффективности социальной политики в международном контексте. В докладе НИУ ВШЭ «Национальные проекты: итоги и перезагрузка» подведены итоги работы системы нацпроектов с 2018 по 2024 год и отмечено, что «ключевые вызовы, стоящие сегодня перед страной, остаются крайне серьезными. Это, прежде всего, вопросы демографии, повышения благосостояния и качества жизни граждан» [2].

Опираясь на анализ учебников, монографий, научных статей, следует отметить, что в большинстве публикаций в качестве показателя развития человеческого капитала используется Индекс человеческого развития (ИЧР) ООН, который определяется на основе ожидаемой продолжительности жизни; грамотности населения; показателя дохода на душу населения. Согласно последнему докладу Программы развития ООН за 2023-2024 гг., «прогресс в области человеческого развития замедлился до рекордно низкого уровня» [3]. Из этого следует, что развитие человеческого капитала по-прежнему остается одной из приоритетных задач во многих странах мира.

Между тем вышеперечисленные показатели не охватывают все возможности роста человеческого

капитала, не позволяют полностью исследовать взаимосвязь между социальной политикой государства и уровнем жизни. В рамках данного исследования планируется оценить развитие человеческого капитала в регионах России по совокупности индикаторов с учетом показателей исполнения национальных проектов.

Основная часть

Оценка эффективности государственного финансирования человеческого капитала с учетом показателей исполнения национальных проектов – это многогранный процесс, требующий комплексного подхода. Ключевая идея исследования заключается в том, чтобы связать бюджетные вложения в людей (образование, здравоохранение, социальная поддержка) в рамках нацпроектов с конкретными, измеримыми результатами с точки зрения человеческого капитала.

Для анализа исполнения национальных проектов используются разные методики, которые включают статистический анализ, сравнительный анализ, экспертизы и мониторинг общественного мнения. Эти инструменты помогают оценить ход и результаты реализации проектов, выявить факторы, влияющие на эффективность, и выработать рекомендации по повышению результативности.

Например, в статье «Совершенствование системы управления национальными проектами на стадии их разработки» анализируются задачи проектов и их обеспеченность показателями, а также полнота и корректность контрольных точек для выполнения результатов [4].

Регулярные опросы ВЦИОМ об отношении россиян к национальным проектам, описывают:

- осведомленность о реализации национальных проектов (в среднем о них знают 73% россиян, не знают 26%);
- популярность определенных направлений в рамках реализации нацпроектов (например, материнского капитала, диспансеризации населения, благоустройства городской среды) [5].

«Национальные проекты сегодня являются основным инструментом достижения заявленных общенациональных целей развития и механизмом государственного воздействия на социально-экономические процессы, доказавшими свою высокую эффективность и оказывающими позитивное влияние на развитие российской экономической системы, что предопределяет расширение практики их реализации во всех областях общественной жизни» [6].

Человеческий капитал является значимым фактором стратегического успеха страны, поэтому он нуждается в постоянном мониторинге по целому спектру показателей, в том числе в контексте реализации национальных проектов. «О том, что российское государство, если оно хочет в будущем выйти на устойчивые темпы роста, должно активнее вкладываться в развитие человеческого капитала, говорят и в экспертном сообществе. По мнению ученых, именно наращивание бюджетных трат в образование и здравоохранение позволит обеспечить экономическое развитие стране» [7].

Существенное осложнение анализа человеческого капитала – невозможность выделить «чистое» влияние только социальной политики на его развитие. При реализации национальных проектов нужно учесть их взаимосвязь с человеческим капиталом, принимая во внимание множество макро- и микроэкономических факторов, таких как: инфляция, пандемия, геополитические изменения, а также политические реалии, культурные традиции, индивидуальные особенности людей. С другой стороны, измерить эффективность государственных программ и проектов, направленных на увеличение человеческого капитала, невозможно без оценки его изменений.

В работе рассматриваются следующие национальные проекты 2019-2024 гг., направленные на увеличение продолжительности жизни, оздоровление нации, повышение уровня образованности граждан, а также общеэкономическое развитие:

1. здравоохранение;
2. образование;
3. демография;
4. туризм и индустрия гостеприимства;
5. производительность труда и поддержка занятости.

Выбор проектов обусловлен статистикой об их исполнении по субъектам РФ, федеральным округам и РФ, представленной на информационно-аналитической платформе iМониторинг [8], а также данными Федеральной службы государственной статистики [9].

Для оценки исполнения нацпроектов используется фактический объем финансирования на одного жителя в разрезе регионов, характеризующий степень освоения средств, выделенных на реализацию нацпроекта, на конец 2024 года в процентах. По сути, этот показатель отражает процент фактически потраченных денег от суммы плановых назначений для конкретного проекта и конкретного региона. К целевым показателям, заложенным в нацпроект, он никак не привязан. На сайте Минфина РФ эти показатели называются показателями исполнения нацпроектов, в работе будем придерживаться тех же названий. Показатели исполнения национальных проектов измеряются в долях единицы, диапазон значений от 0 до 1. Сводный индекс исполнения национальных проектов для каждого региона определяется как среднее геометрическое из показателей исполнения всех национальных проектов для данного региона. Для него так же лучшее значение равно единице, худшее – нулю.

Развитие человеческого капитала в период реализации проектов оценивается с помощью 28 показателей человеческого капитала в разрезе субъектов РФ, сгруппированных по 6 направлениям:

- экономическое развитие;
- социальный эффект;
- демография;
- здравоохранение;

- образование;
- культура, спорт, туризм.

Все показатели анализируются за 2019 и 2024 годы в разрезе регионов. При отсутствии данных для конкретных регионов использовались средние показатели по соответствующему федеральному округу. Для устранения эффекта масштаба и изменения стоимости денег некоторые показатели пересчитывались с учетом изменения численности населения или с поправкой на ИПЦ за 2019-2024 годы соответственно.

Черновая оценка темпов роста (изменений за 2019-2024 гг.) показателей человеческого капитала показала, что их дальнейшее использование в интегральной оценке приводит к искажению результата. Некоторые регионы получают хорошие суммарные оценки, поскольку темпы изменения отдельных показателей в них очень высокие. Например, за время реализации нацпроектов значимо сократились безработица и бедность или увеличилось количество туристов. Уровень социально-экономического развития этих регионов при этом нельзя отнести к высокому. Чтобы исключить компенсацию плохих значений хорошими, получить более объективную, не противоречащую здравому смыслу, оценку субъектов РФ по уровню развития человеческого капитала нужно соединить темп роста и эффект масштаба. Это позволит оценить не просто рост показателей, а рост с точки зрения эффективности и устойчивости. Под эффектом масштаба в данном случае понимается высокое значение самого показателя на конец 2024 года по сравнению с его значением в других регионах. Поэтому индексы роста темпы роста были дополнены абсолютными значениями (уровнями) показателей за 2024 год. Такой подход показывает, как текущий масштаб (значение показателя) поддерживает или тормозит его рост.

Все показатели были стандартизированы по принципу по принципу Min-Max нормализации (приведены к безразмерному виду с сохранением соотношений между исходными данными). Для выявления тенденций использовались различные средние. Для каждого «раздела» человеческого капитала получили совокупность нормированных индексов роста и нормированных уровней на конец 2024 года в разрезе всех регионов. После стандартизации максимальное (лучшее) значение любого нормированного показателя равно единице.

На основе выполненных расчетов был сформирован совокупный индекс эффективности нацпроектов как сумма нормированных индексов и уровней экономического развития; социального эффекта, демографии; здравоохранения; культуры, спорта, туризма и образования для всех субъектов РФ. Интегральная модель здесь особенно уместна, поскольку она лучше отражает не только освоение средств, но и синергетический эффект от реализации нацпроектов. Совокупный индекс можно адаптировать под приоритеты конкретного нацпроекта или составной части человеческого капитала, задавая различные веса для его составляющих. Он объективен, так как привязан к официальной статистике Росстата и отчетности по нацпроектам. Позволяет строить рейтинги регионов и выявлять не только лидеров/аутсайдеров, но и системные проблемные места, а также точки роста для человеческого капитала.

Результаты исследования

Бюджетное исполнение проектов из нашего исследования составило 95,8% в среднем. Худшие результаты исполнения всех 5 проектов находятся в интервале от 72 до 80%. Самыми проблемными для регионов оказались проекты Демография, Здравоохранение и Образование.

Основные проблемы реализации нацпроектов: недостаточное финансирование, неуверенность граждан в реальности достижения поставленных национальных целей, отсутствие связи между проектами; кадровый дефицит; бесполезность многих целевых показателей; слабое научное сопровождение; изношенная инфраструктура в социальной сфере.

Перейдем к анализу показателей развития человеческого капитала:

1) Экономическое развитие: рост ВРП на душу населения в среднем по регионам равен 21%; рост инвестиций в основной капитал, сборы НДС, поступления по налогу на прибыль – 30%, 46% и 82% соответственно. Но если сопоставить рост показателей с инфляцией, то из 85 регионов только в 8 темпы роста ВРП превысили региональный ИПЦ; в 22 регионах темп роста инвестиций в основной капитал превосходит региональный ИПЦ.

2) Социальный эффект: самый заметный результат – сокращение безработицы в среднем почти в три раза, в 6 регионах уровень безработицы снизился более чем в четыре раза, но среди причин такого успеха рост неформальной занятости и самозанятости, отток кадров из одних регионов в другие, где возможности трудоустройства больше, например, в Москву. Уровень экономической активности населения практически не изменился, прирост за 5 лет 2,3%. Существенно сократилась бедность – на 58,8%, что также связано с изменением методики оценки финансового состояния населения Росстатом в 2021 году (уже в 2022 году бедность достигла минимума за 30 лет). Денежные доходы в расчете на душу населения формально выросли в среднем на 27,5%; но только в 8 регионах рост доходов превысил региональный ИПЦ.

На рисунок 1 сопоставлены значения индексов роста показателей ВРП на душу населения, инвестиции в основной капитал, денежные доходы на душу населения с соответствующим значением ИПЦ в разрезе регионов.

Самый значительный рост инвестиций в основной капитал за период реализации национальных проектов наблюдается в Чукотском АО и Хабаровском крае (см. серую линию на графике). В Чукотском АО были реализованы крупные проекты, включая строительство трех птицефабрик, Энергоцентра мощностью 25 МВт (замена Билибинской АЭС) и др. Благодаря этому, Чукотка вошла в число лидеров Дальневосточного федерального округа по темпам роста инвестиций. Хабаровский край лидирует по экономическому развитию как на Дальнем Востоке, так и в целом по России. Это обусловлено реализацией масштабных инфраструктурных проектов, включая модернизацию Восточного полигона, а также строительство Тихоокеанской железной дороги с портом «Эльга». Но надо понимать, что рост инвестиций обусловлен не только государственным финансированием,

включая национальные проекты. Доля федеральных инвестиций в основной капитал не превышает 5%, а в рамках нацпроектов – еще меньше. Основную часть составляют собственные средства регионов и привлеченные инвестиции.

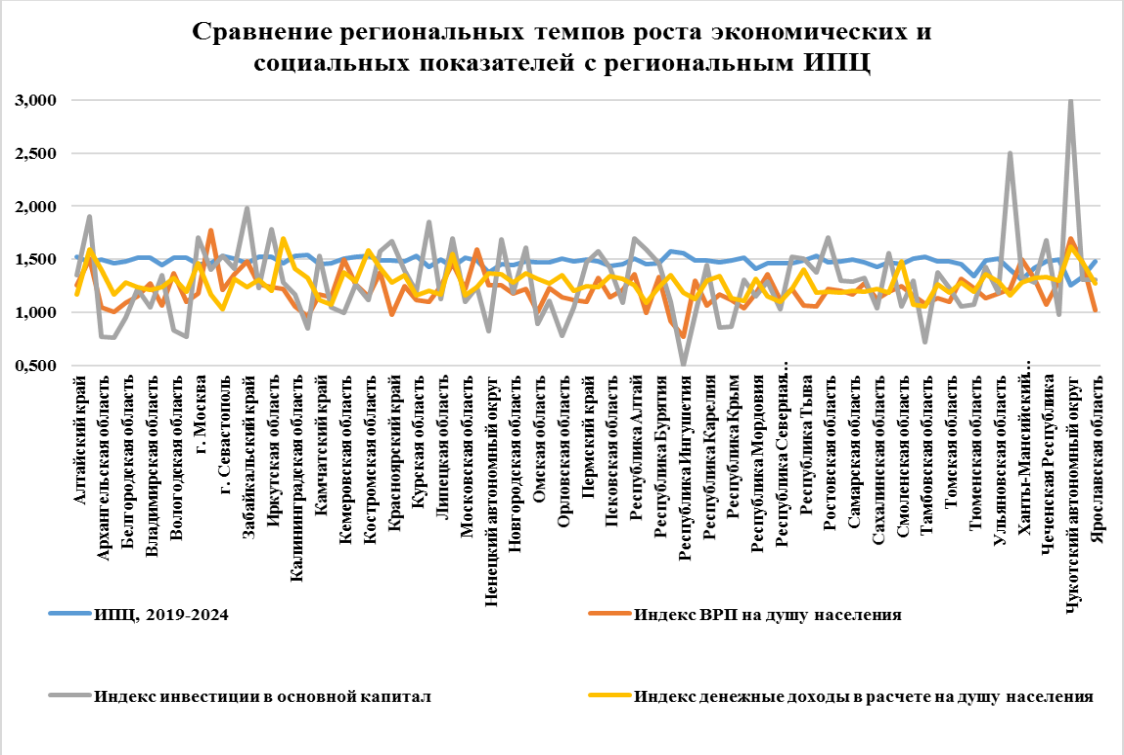


Рисунок 1 – Темпы роста ИПЦ, экономических и социальных показателей за 2019-2024 гг. по регионам
(Источник: составлено авторами)

3) Демография: целевое значение продолжительности жизни для нацпроектов было 67 лет, но достигать этого значения не пришлось, поскольку она изначально была выше, 72,7 лет на конец 2019 года. Средняя продолжительность жизни в 2024 году составила 71,6 лет, по сравнению с 2019 годом она уменьшилась на 1,6%; при этом только в 10 регионах она выросла, и только в 2 регионах превышает новое целевое значение для 2030 года 78 лет – Москва и Дагестан. Отметим, что и это число не считается эталонным, т.к. тот же ИЧР рассчитывается для средней продолжительности жизни 85 лет. Среднегодовая численность населения сократилась на 2,4% в среднем, только в 21 регионах из 85 численность населения выросла. Коэффициент рождаемости сократился на 8,5%; лишь в 7 регионах коэффициент незначительно увеличился. Новое значение коэффициента по расчетам 1,4; что далеко от целевого показателя 1,7.

4) Здравоохранение: младенческая смертность сократилась на 23,9%, и это очень хороший результат, потому что она в целом по стране очень низкая была (2019 год – 5,04 на 1000 родившихся и 4,42 - 2024 год). Число умерших увеличилось на 4,5%. Смертность от новообразований, в том числе злокачественных сократилась за 5 лет на 5,7%; но в 22 регионах она выросла. Смертность от новообразований сокращается благодаря применению самых современных протоколов лечения онкологических заболеваний. Заболеваемость по данной группе болезней при этом растет: «В 2024 г. в Российской Федерации впервые в жизни выявлены 698 693 случая злокачественных новообразований. Прирост данного показателя по сравнению с 2023 г. составил 3,6%» [10]. Минздрав РФ объясняет рост заболеваемости раком улучшением качества диагностики, что позволяет выявлять на ранних стадиях рекордные 61,5% случаев.

Смертность от болезней системы кровообращения выросла на 5,3%; хотя в 22 регионах заболеваемость незначительно снизилась. Рост заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями, к сожалению, является устойчивой тенденцией последних лет. Недостаточная профилактика, поздняя диагностика, дефицит кардиологов, а также оборудования для лечения этих заболеваний – все это причины, не устраненные за годы реализации нацпроектов.

Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, численность врачей всех специальностей выросли на 9,6% и 4,9% соответственно, в 22 регионах рост превышает средний по стране.

5) Образование: коэффициент охвата дошкольным образованием вырос на 11,23%. Численность студентов вузов и СПО выросла на 23% и 24% соответственно. При этом число школьных учителей сократилось на 1,2%, что говорит о росте кадрового дефицита. Лишь в 32 регионах удалось увеличить количество школьных учителей.

6) Культура, спорт, туризм: рост «культурных» показателей посещаемости театров и музеев 12% и 37% соответственно. Число спортивных сооружений увеличилось на 9,14%. Внутренний туризм вырос в 2,43 раза; при этом количество регионов, в которых внутренний туризм увеличился более чем в 3 раза, равно 8.

Можно сказать, что эффект реализации нацпроектов в культурном и образовательном аспектах в целом положительный, и есть определенные социально-экономические достижения: снижение бедности и безработицы, рост доходов.

Проблемными остаются показатели демографии и здравоохранения: рождаемость, продолжительность жизни, смертность, естественная убыль населения. Национальные проекты 2019-2024 гг. столкнулись с серьезными испытаниями: пандемия COVID-19, последствия которой отбросили страну на несколько лет назад по продолжительности жизни; политические санкции; разрыв привычных экономических отношений на макро- и микроуровнях; изменчивость основных экономических индикаторов. Нацпроекты в этих условиях выполнили защитную функцию, смягчив последствия этих проблем, уменьшили дисбаланс в развитии социальной инфраструктуры регионов, обогатили практику программного подхода планирования расходов бюджета. Реализация национальных проектов 2019-2024 гг. позволила накопить ценный опыт и выявить основные проблемы, сдерживающие развитие человеческого капитала в России.

Сопоставим сводный индекс исполнения и совокупный индекс эффективности нацпроектов: освоение денег с изменениями человеческого капитала в каждом регионе. Это позволило распределить регионы по четырем группам (классам) в зависимости от уровня развития человеческого капитала, темпов его роста и результатов исполнения национальных проектов.

Для обоснования количества классов регионов использовалась диаграмма рассеивания (рисунок 2), где ось Ох – значения совокупного индекса эффективности нацпроектов; ось Оу – сводный индекс исполнения нацпроектов. Градация значений: Высокий уровень, Средний уровень. Низкие значения показателей исполнения национальных проектов и показателей человеческого капитала не рассматриваются, поскольку в выборке данных их нет, получение таких значений в будущем также маловероятно.

Рисунок 2 – Распределение регионов по классам по степени развития человеческого капитала и эффективности реализации нацпроектов *(Источник: составлено авторами)*

Классификация регионов по уровню человеческого капитала с учетом исполнения нацпроектов

1-й класс регионов – самый верхний и правый на рисунке 2. Высокие показатели исполнения нацпроектов (выше среднего 95,8%) и высокий совокупный индекс эффективности (больше среднего значения для всех регионов равного 2,159). Это высокоэффективные регионы с устойчивым комплексным развитием человеческого капитала и эффективной реализацией нацпроектов. Наблюдается стабильный рост показателей человеческого капитала, эффективное использование ресурсов и положительное влияние на качество жизни населения.

В этот класс попали самостоятельные, привлекательные для инвестиций, способны не только эффективно осваивать ресурсы, но и генерировать собственные прорывные инициативы, регионы: Москва, Санкт-Петербург, Татарстан, Московская область, Камчатский край, Сахалинская область, Тюменская область, Пермский край, всего 26 регионов.

2-й класс регионов – показатели исполнения нацпроектов ниже среднего 95,8%; совокупный индекс эффективности человеческого капитала больше 2,159. Эффективные регионы с хорошими показателями исполнения национальных проектов и высоким потенциалом для сбалансированного роста человеческого капитала.

Регионы 2 класса: Нижегородская область, Приморский край, Хабаровский край, Воронежская область, Челябинская область, республика Дагестан. Эти регионы осваивают финансирование проектов с переменным успехом, но имеют высокие показатели развития человеческого капитала. Задача таких регионов - улучшение показателей по обеим осям, тиражирование лучших практик регионов-лидеров 1-го класса. Общее число регионов 11.

3-й класс регионов: показатели исполнения нацпроектов высокие (выше 95,8%), а вот совокупный индекс эффективности ниже среднего регионального значения. Субъекты РФ с удовлетворительными показателями развития человеческого капитала и высокими показателями исполнения нацпроектов.

Это большинство «среднестатистических» регионов, 33 региона из 85. Эти регионы хорошо осваивают федеральные средства и строят инфраструктуру, что со временем может увеличить региональный человеческий капитал. Этим регионам необходима комплексная работа по улучшению ситуации и стимулированию роста человеческого капитала.

Примеры таких субъектов: Белгородская, Астраханская область, Волгоградская область, Рязанская область, Алтайский край, Калининградская область.

4-й класс регионов: самые проблемные регионы, ухудшение показателей человеческого капитала (значение совокупного индекса эффективности ниже среднего) и неэффективное использование ресурсов (процент исполнения нацпроектов меньше 95). Неэффективные территории с невысоким уровнем развития человеческого капитала и недостаточной эффективностью реализации нацпроектов. Наблюдается стагнация или ухудшение показателей, низкий уровень жизни населения и неэффективное использование ресурсов.

Для этих регионов требуется укрепление позиций, улучшение показателей и устранение проблемных зон, т.е. тех компонентов человеческого капитала, где значения сводных нормированных индексов по сферам деятельности оказались минимальными. Примеры регионов: Иркутская область, Кемеровская область, Ярославская область, Калининградская область. Количество регионов 11.

Распределение регионов по классам представлено на рисунке 3.

Рисунок 3 – Распределение регионов по классам на основе значений совокупного индекса эффективности нацпроектов и сводного индекса исполнения проектов *(Источник: составлено авторами)*

Основная часть регионов РФ попала в третий и четвертые классы эффективности реализации нацпроектов, характеризующихся высоким уровнем освоения средств нацпроектов, но недостаточным влиянием на развитие человеческого капитала. Эти регионы могут улучшить ситуацию за счет более эффективного использования средств, направленных на образование, здравоохранение и демографическую политику.

Для визуализации классификаций территорий по значениям совокупного индекса эффективности нацпроектов использовалась Тепловая карта России Информационно-Аналитической Группы ЭРТА [11]. На рисунке 4 показана карта, иллюстрирующая классификацию. Чем светлее закрашен регион, там выше его класс.

«Светлые» регионы высокого класса приходятся на «точки роста» страны: север, Дальний Восток, Красноярский край, Хабаровский край, Забайкалье, Краснодарский край, Тюменская область, Москва, Санкт-Петербург. Регионы, успешно реализующие нацпроекты, изначально демонстрируют более высокие показатели в области здоровья, образования и других компонентов человеческого капитала. Они обладают необходимыми ресурсами и потенциалом для эффективного освоения средств и достижения целей нацпроектов. Регулярный мониторинг и пересмотр классификации нужны для отслеживания динамики развития регионов и корректировки стратегий управления.

Заключение

Определение совокупного индекса – это многокритериальная обобщенная оценка, полученная на основе свертки локальных показателей развития человеческого капитала. Отличительной особенностью данного исследования является разработка нормированных показателей оценки человеческого капитала, объединяющие достигнутые результаты, тенденции развития и эффект масштаба. Полученные нормированные индексы позволяют оценить рост человеческого капитала с точки зрения эффективности и устойчивости.

Рисунок 4 – Карта эффективности национальных проектов РФ
(Источник: составлено авторами)

Совокупный индекс эффективности применим для составления рейтингов субъектов РФ, поскольку отражает не только финансовую составляющую реализации нацпроектов, но и достигнутые результаты регионов в сфере развития человеческого капитала. Индекс допускает сравнение регионов, ориентирован на прогнозирование, прост в расчетах, обладает актуальностью, достаточно динамичен. Скорость изменения значений индекса зависит от поступления официальных данных государственной статистики. Результаты работы и предложенные показатели могут применяться в типовых системах индикаторов для мониторинга и регулярной оценки влияния государственных программ на формирование человеческого капитала. Это позволит более рационально использовать бюджетные средства и добиться устойчивых позитивных изменений в обществе.

Источники:

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» //– 2024. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (дата обращения 14.10.2025).
2. Национальные проекты: итоги и перезагрузка: доклад / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2025. – 26 с. – URL: https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/1068895697.pdf (дата обращения: 20.12.2025).
3. Российская Федерация | Организация Объединенных наций: [сайт]. – URL: https://news.un.org/ru/story/2025/05/1463956 (дата обращения 8.10.2025).
4. Бадалова А.Г., Кириченко И.А., Олейник А.В. Совершенствование системы управления национальными проектами на стадии их разработки // Экономика, предпринимательство и право. Декабрь 2024. Т. 14. №7, С. 3341-3344.
5. ВЦИОМ: [сайт]. – URL: https://wciom.ru/presentation/prezentacii/otnoshenie-rossijan-k-realizacii-nacionalnykh-proektov (дата обращения 10.10.2025).
6. Яшина Н.И., Кашина О.И., Прончатова-Рубцова Н.Н., Чеснокова Л.А. Ценностно ориентированный государственный финансовый менеджмент: теория и практика. Учебное пособие / – Москва: Юнити-Дана, 2022. – 469 с. – ISBN 978-5-238-03576-5.
7. Независимая газета. Развитие человеческого капитала – не главный приоритет российских властей. 22.11.2022. [сайт]. – URL: https://www.ng.ru/editorial/2022-11-22/2_8596_editorial.html (дата обращения 10.10.2025).
8. Информационно-аналитическая платформа iМониторинг: [Электронный ресурс]. – URL: https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/np/ispolnenie-natsionalnyh-roektov?territory=22000000 (дата обращения 12.01.2026).
9. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения 13.01.2026).
10. Состояние онкологической помощи населению России в 2024 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2025. – 275 с. – ISBN 978-5-85502-309-1.
11. Тепловая карта России Информационно-Аналитической Группы ЭРТА: [сайт]. – URL: https://erta-consult.ru/#about (дата обращения 14.01.2026).

Х.М. Рахаев – д.э.н., профессор кафедры управления, Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова, Нальчик, Россия, r3bizengin@mail.ru,

Kh.M. Rakhaev – doctor of economics, professor of the department of management, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik, Russia;

А.З. Буздова – к.э.н., доцент кафедры управления, Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова, Нальчик, Россия, zuberovna@mail.ru,

A.Z. Buzdova – candidate of economic sciences, associate professor, department of management, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik, Russia;

Л.Х. Кунижева – к.э.н., доцент кафедры управления, Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова, Нальчик, Россия, zuberovna@mail.ru,

L. Kh. Kunizheva – candidate of economic sciences, associate professor, department of management, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik, Russia;

Э.Р. Кокова – к.э.н., доцент кафедры управления, Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова, Нальчик, Россия, elkokova@mail.ru,

E.R. Kokova – candidate of economic sciences, associate professor, department of management, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik, Russia.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СОЗДАВАЕМЫЕ ИИ
BACKGROUND AND PROSPECTS OF AGRICULTURAL PLANNING CREATED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Аннотация. Производительные силы в последние четверть века в сельском хозяйстве развиваются стремительно. В то же время наблюдается отставание производственных отношений от уровня производительных сил, которое сдерживает развитие сельского хозяйства, вызывает в нем появление локальных кризисов. Отсталость и отставание уровня производственных отношений от уровня производительных сил наиболее явно наблюдается между сельскохозяйственным процессом и остальными секторами сельского хозяйства, выраженные, во-первых, в больших потерях урожая на различных стадиях его прохождения от производства к потреблению, во-вторых, перепроизводстве в одних и недопроизводстве в других, частых нестыковках между отраслями, подотраслями, секторами и сегментами сельского хозяйства и агропродовольственного рынка, в-третьих, диспропорциях между базисными факторами сельского хозяйства – землей, трудом и капиталом, в-четвертых, появлением отсталых территориально-отраслевых комплексов. В результате внедрения в сельском хозяйства новых технологий, связанных с ИИ, цифровизацией, нейросетями и т.д. в отрасли стихийно формируется новый технологический порядок, основанный на усилении интегрированности и пропорциональности между различными секторами и сегментами. Эти изменения требуют также и институционального оформления. Вопросам последнего посвящено исследование.

Abstract. In the last quarter of a century, productive forces in agriculture, as well as in other sectors of the national economy, have been developing rapidly. The economy has transitioned to a new technical and technological paradigm in many sectors. At the same time, there is a lag between the level of productive forces and the production relations, which hinders the development of agriculture and causes local and global crises. The lag between the level of development of production relations and the level of development of productive forces is most clearly observed between the agricultural process and the rest of the agricultural sector, which is expressed, firstly, in large losses of crops at various stages of their passage from production to consumption, and secondly, in overproduction in some areas and underproduction in others, as well as frequent mismatches between industries, sub-industries, sectors, and segments of agriculture and the agro-food market, thirdly, disproportions between the basic factors of agriculture – land, labor and capital, fourthly, the emergence of backward territorial-sectoral complexes. As a result of the introduction of new technologies in agriculture related to AI, digitalization, neural networks, etc. in the industry spontaneously forms a new technological order based on strengthening the integration and proportionality between different sectors and segments. These changes also require institutionalization. The study focuses on the latter.

Ключевые слова: сельское хозяйство, ИИ, цифровизация, нейросети, пропорциональность, планирование.

Keywords: agriculture, AI, digitalization, neural networks, proportionality, planning.

Введение

Сельское хозяйство – важнейшая сфера общества, включает в себя производство средств существования и обеспечения безопасности человека, в котором решающее значение играют земля как средство производства и как предмет труда, труд в его специфической форме, а также средства производства и технологии, с помощью которых ведется производство средств существования и взаимосвязь со средой обитания. Перечисленные элементы частью являются естественными продуктами, частью же созданы человеком. Технологически, как и организационно также носит частью природный, частью же искусственный характер. По-видимому, поэтому взаимоотношения между различными элементами и само существование комплекса испытывает противоречия и кризисы, требует периодического «настроя», а с ним прогнозирования и координации. Причем эти противоречия (нестыковки) бывают вызваны не только естественными условиями (земли, погоды, климата, ландшафта и т.д.), но также и антропогенными (техническими, технологическими, менеджментом) факторами. Считать, что эти противоречия и кризисы «разрешаться сами собой», по-видимому, и наивно, и нерационально, недальновидно. С другой стороны, наличие у сельского хозяйства мощной формации, образованной техническими средствами, технологиями, производственной и иной инфраструктурой, дает основание, по меньшей мере, элиминировать противоречия и кризисы, вызванные естественными процессами. В то же время и в самой техносфере сельского хозяйства образуются свои противоречия и кризисы, вызванные нестыковкой между ее различными элементами. Разрешение последних видится в социальных, политических и хозяйственных институтах: государстве, общественном устройстве, предпринимательстве. Однако и здесь наивно и нерационально «передать их разрешение» рыночным силам, которые способны установить равновесие между производством и потреблением, распределением и обменом. Последнее объясняется той самой фундаментальной особенностью сельского хозяйства, которая указана выше – выступать продуктом взаимосвязи естественных и искусственных условий и факторов, принадлежащих разным по природе и механизму функционирования реальностям.

Обобщая происходящие технические и технологические процессы в сельском хозяйстве, следует заметить, что взаимоотношение внутри отрасли между различными секторами становится все более пропорциональным; сектора как бы подгоняются друг под друга, образуя единый комплекс операций. Но с другой стороны, за последнюю треть века произошли кардинальные изменения в организационной и институциональной структуре национального сельского хозяйства: прежде доминировавшие коллективные (колхозы) и государственные

(совхозы) хозяйства сократились количественно и изменились качественно, появилось большое число крестьянских (фермерских) хозяйств, акционерных обществ, агрофирм, агрохолдингов и т.д., основанных на частной собственности. Эти изменения получили закрепление в Конституции и комплексе законов, призванных защищать существующие формы собственности и формируемые ими хозяйственные отношения. По прежнему большой удельный вес занимают так называемые в прошлом личные подсобные хозяйства сельских жителей, которые частью преобразованы в ИП, ЧП. Изменилась роль государства в сельском хозяйстве. Оно выступает субъектом, регулирующим экономические отношения в сельском хозяйстве посредством экономических, организационных и административных инструментов. Но самым значительным изменением стала частная собственность на землю и другие средства производства, которая отделила институционально различные субъекты, обеспечив им хозяйственную (экономическую) самостоятельность. Теперь субъекты хозяйствования не только конкурируют между собой за производство продукции, но и взаимосвязаны опосредовано, т.е. через рынок и рыночные механизмы (цены, кредиты, субсидии и т.д.). Перечисленные изменения формируют новую архитектуру экономического процесса в сельском хозяйстве, состоящую в том, что внедрение частной собственности привело к тому, что предприятия и организации по-разному формируют свою технологическую политику, внедряют разные по уровню зрелости технологии и технические средства, менеджмент и маркетинг. Причем эти различия проявляют себя не только на процессном уровне, но также и на региональном [13, 14]. В результате сельское хозяйство в технико-технологическом, организационно-институциональном плане оказывается неоднородным и противоречивым. Такое положение в техническом и технологическом обеспечении, менеджменте и маркетинге сельского хозяйства ведет к значительным потерям конечной продукции и потере в развитии национального сельского хозяйства. В результате возникает вопрос: как решить данную проблему?

Мировая практика предлагает два варианта решения. Один связан с дальнейшим развитием рыночных отношений и атомизацией хозяйствующих субъектов, запрету на монополии и т.д. Другой вариант – усиление тенденций к объединению (интеграции), через разорение мелких и средних предприятий, стимулирование создания крупных компаний вертикально-интегрированного типа. В отечественной литературе есть большой сегмент исследований, в которых предлагается решение вышеобозначенной проблемы через внедрение или переход к планированию сельского хозяйства в масштабах «всего народного хозяйства». О том, что проблема перехода к новому этапу организации национального сельского хозяйства назрела, говорят не только имеющиеся потери конечных продуктов сельского хозяйства [2, 15], но также сильная внутриотраслевая и территориальная дифференциация технического, технологического и организационно-хозяйственного уровня. Практика подсказывает, что современные достижения научного и технологического прогресса, связанные в первую очередь с информационными технологиями, искусственным интеллектом, нейронными сетями, цифровизацией создают окно возможностей для нового направления в организации сельского хозяйства и разрешения перечисленных проблем. В частности, искусственный интеллект (ИИ) осуществляет не только мониторинг рынка, выдает рекомендации для субъектов хозяйствования в области производства, хранения, реализации и т.д. продукции, но и принимает решение [11, 12, 21]. Причем способен делать это, что называется за спиной самих экономических агентов. Стало быть, с его помощью можно организовать рациональное управление (планирование) субъектами аграрного рынка – от крестьянских подворий (ЛПХ) до агрофирм и компаний, в масштабах всего государства (и даже с пролонгацией за его пределы). Другой вопрос – кому принадлежит (подчиняется) ИИ? Согласно исследованиям по ИИ, создание серьезных масштабных ИИ-систем весьма затратное мероприятие, а потому их создание возможно лишь при помощи консорциума крупных компаний и государства. Соответственно, государство как один из основных акционеров данного проекта, оставляет за собой право последнего решения. Используя данный статус, государство может провести нужную организацию (планирование) сельского хозяйства в масштабе страны, не прибегая к привычным мерам экспроприации, национализации и т.д. Так ли это и насколько это так, на наш взгляд, представляет актуальную исследовательскую задачу.

Основная часть

Исследование базируется на следующих методологических положениях. Первое – основу развития сельского хозяйства с неолитической революции составляет техника и технологии как прямо связанные с сельскохозяйственным производством, так и косвенно через вспомогательные операции, связанные с подготовкой почв, семенного материала, орошения, удобрений, борьбой с сорняками и т.д. Второе – чем глубже, шире и активнее в сельскохозяйственные процессы проникают техника и технологии, тем последние принимают более сложный и антропогенный характер, оказываются менее зависящими от сугубо климатических и погодных условий; по крайней мере, технико-технологический элемент элиминирует сильное влияние климатических, погодных и прочих природных факторов. Третье – активное внедрение техники и технологий делает различные операции внутри сельского хозяйства и за его пределами, взаимозависящими и требующими нормирования и регулирования. Четвертое – на определенном этапе развития экономические агенты сельского хозяйства нуждаются в планомерной организации уже не отдельных операций или в рамках отдельной организации, а в масштабах всего национального сельского хозяйства. Причем необходимость планирования в масштабах всего национального сельского хозяйства усиливается с внедрением в сельскохозяйственные процессы все более совершенных технических средств и технологий, важнейшими из которых в настоящее время выступают цифровизация, нейронные сети, искусственный интеллект.

Высказанные методологические положения базируются на основополагающих работах К.Маркса, Ф.Энгельса, В.И.Ленина, И.В.Сталина, авторов межотраслевого баланса и так называемой плановой школы. [10, 20, 9,

17, 7, 9, 16] За рубежом к аналогичным взглядам на организацию производства пришли Дж.М.Кейнс, Дж.Гэлбрейт, Й.Шумпетер и др. выдающиеся умы [1, 3, 19].

Основу исследования составляет системный подход, в который включены методы логики, кибернетики, экономики и др. наук.

Есть несколько неоспоримых фактов. Первый – в последние годы наблюдается активное внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в сельское хозяйство. Причем это внедрение приняло фронтальный характер – ИИ внедряется во все сектора и сегменты сельскохозяйственного производства (от семян, почвы до выращивания продуктов с конкретными потребительскими свойствами), сбора, транспортировки, хранения и поставок непосредственным потребителям. С другой стороны, используемый ИИ имеет разный уровень развития и разную степень автономности и интегрированности; чаще всего ИИ носит преимущественно локализованный на уровне субъекта хозяйствования – агрофирм, компаний, холдингов и т.п. [11, 12]. Он не имеет не только так называемый региональный характер, но даже субрегиональный и тем более страновой. Второй – сельское хозяйство становится преимущественно частнособственническим и частнокапиталистическим; с начала 90-х годов прошлого века произошло кратное сокращение коллективных и государственных сельскохозяйственных предприятий и организаций, зато выросла численность частных и акционерных, которые на сегодня стали доминирующими. Причем в частнокапиталистическом укладе наблюдается концентрация земли, основных средств производства, технологий, логистики, коммуникаций. Труд становится преимущественно наемным. Третий – сельское хозяйство несет большие (в отдельных подотраслях и сегментах растущие) потери продукции, связанные с непропорциональным неравномерным секторальным и внутриотраслевым технико-технологическим развитием. С одной стороны, в одних подотраслях, секторах и сегментах, а также территориальных агропродуктовых комплексах наблюдается стремительный рост производства продукции, вызванный внедрением передовых научных технологий, технических средств, менеджмента и маркетинга. Но с другой стороны, имеются подотрасли, сектора и сегменты, относящиеся не только к ЛПХ и крестьянских подворьям, но также КФХ и даже агрофирмам, в которых используется техника, технология и менеджмент еще прошлого века, что сулит низкие результаты и высокие потери продукции. Межотраслевой и межсекторальный обмен технологиями протекает медленно и затратно.

Сопоставляя между собой приведенные факты, обобщая их, можно придти к выводу, что основным трендом в современном развитии выступает частная собственность на землю и основные средства производства. На ней лежат как основные достижения, – получение рекордных урожаев зерна, плодов, овощей, производство свинины, птицы и т.д., так и главные просчеты национального сельского хозяйства – дефицит собственных продуктов и высокий импорт мяса, молока и молочных продуктов, отдельных видов овощей и плодов, картофеля и т.д. В частности, качестве одной из причин высоких и, как уже замечено, для отдельных секторов и сегментов растущих потерь, высокой территориальной дифференциации урожайности и продуктивности, издержек, себестоимости и цены, производительности и т.д. выступают не климатические и прочие естественные «препятствия», а наличие разных интересов у собственников земли и предприятий. Последнее отзывается не только на выборе выращивания тех или иных видов продукции – частный собственник в выращивании продукции отдает предпочтение выгоде. Для него важен не потребитель, а покупатель. А будет ли он внутри страны (свой гражданин) или вне, его мало волнует. С государством, согласно всем положениям современной нормативной системы, его связывают сугубо финансовые интересы – заплатить налоги. Что касается отношений с другими собственниками земли, средств производства и продукции, то здесь основу отношений составляет конкуренция.

Конкуренция и интерес конечно же требуют внедрения передовых технологий, техники, менеджмента и маркетинга. Но этому препятствуют имеющиеся в распоряжении собственника ресурсы и цена передовых технологий, техники и проч. – Последнее и выражается в том, что мы имеем: разный уровень технологий, технической оснащенности, менеджмента и проч. Причем последнее наблюдается как на отраслевом и межотраслевом, так и территориальном (региональном и субрегиональном) уровнях. Но если последнее имеет так сказать частный характер – хотите вооружайтесь передовыми технологиями и техникой, не хотите (не можете), оставайтесь с теми, какие можете; в конечном счете рынок расставит все на места – разорит одних и обогатит других, то за всей этой рыночной игрой есть два важным субъекта: население и государство. Национальное сельское хозяйство должно кормить свой народ; как записано в Доктрине продовольственной безопасности – «гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни». Другая задача (цель) национального сельского хозяйства – обеспечение продовольственной независимости (самообеспечение страны основными видами отечественной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия) Российской Федерации, которая определена этой самой Доктриной продовольственной безопасности. Однако, как показывает практика, за выдающимися рекордами в отдельных секторах и сегментах сельского хозяйства – производстве зерна (отдельных видов и сортов), выращивание свинины, птицы на убой и некоторых др., в других, не менее значимых, – производство молока и его продуктах (масла, сыров и т.д.), отдельных видов мяса (говядина, баранина и т.д.), производство яиц, картофеля и некоторых видов овощей, плодов, ягод и т.д., время от времени происходят провалы. Дабы решить проблему внутреннего потребления приходится стимулировать импорт продовольственных продуктов и сельскохозяйственного сырья. Государство вынуждено производить товарные интервенции, манипулировать таможенными пошлинами, использовать другие инструменты, чтобы насытить внутренний продовольственный рынок и обеспечить сельскохозяйственным сырьем и товарами перерабатывающие производства. Примеры последнего указывают на то, что национальное сельское хозяйство, имея

в достаточном объеме и качестве все необходимые ресурсы – землю, рабочую силу, капитал и др., для производства сельскохозяйственной продукции в установленном основными индикаторами Доктрины продовольственной безопасности, тем не менее время от времени и по отдельным сегментам и подотраслям срывает их выполнение. Основная и главная причина последнего, на наш взгляд, в институциональной особенности нашего сельского хозяйства.

Приведенные явления позволяют сформулировать требование к развитию сельского хозяйства: необходимость координирования деятельности хозяйствующих субъектов на уровне территорий и всей страны. С последним пунктом согласны все. Но с него начинается также и дискуссия. Один аспект связан с механизмом координации хозяйствующих субъектов. Выделяется три направления: 1) рыночное саморегулирования при помощи спроса, предложения и цены, 2) директивное управление с помощью специального административного органа, осуществляющего координирование всех субъектов хозяйствования на уровне страны, и 3) государственное регулирование – некая смесь первого и второго; рыночный механизм ограничивается государством, директивное управление заменяется различными инструментами косвенного регулирования. В последние годы акцент дискуссии сместился в сторону планирования. Рассмотрим некоторые аспекты данной дискуссии с точки зрения ее методологической корректности и практической целесообразности.

Теоретические дискуссии относительно необходимости планирования в современных условиях экономики России ведутся еще с 90-х г. прошлого столетия. Активизировались они в прошлом десятилетии, что прослеживается на примере работ А.Амосова, Г.Беспахотного, А.Капитонова, А.Корнева, И.Загайтова, Е.Закшевской, С.Куксина, В.Кузнецова, В.Гарькаватого, А.Тарасова, В.Поляка, В.Видро, А.Безрукова, С.Андрющенко, В.Андреева, В.Хлынова, М.Холодовой, Р.Шепитько, А.Болдырева, Ю.Князева и др. Несмотря на имеющиеся вариации в позициях в целом объединяет авторов больше как методологических, так и теоретических положений. Одним из исследователей четко поставившим задачу необходимости планирования экономики в масштабах всего «народного хозяйства» является Ю.Князев [4, 5, 6]. О том, что Ю.К. Князев – один из компетентных профессиональных ученых экономистов, сомнений нет. Однако и к его концепции «народнохозяйственного планирования российской рыночной экономики» есть ряд замечаний. Прежде всего, к понятию «народное хозяйство». Автор (как и большинство других) использует советский социалистический термин в современных российских реалиях. По нашему мнению, в настоящее время в России нет народного хозяйства, а есть национальное хозяйство как совокупность предприятий и организаций различных форм собственности и типов хозяйствования, осуществляющих свою деятельность в пределах национальной юрисдикции. Разница между последними принципиальная. Отождествлять частные акционерные предприятия (компании, фирмы и т.д.) к тому же с зарубежным капиталом, филиалы транснациональных компаний, монополий и даже ИП, ЧП и т.д. с народным хозяйством СССР, по-видимому, некорректно. Другое замечание относится к «планированию рыночной экономики». В первом приближении наблюдается своеобразный экономический оксюморон. Мы привыкли, что рынок и план – противоположны в том смысле, что каждый имеет свой механизм организации. Рынком, как известно, управляет «невидимая рука А.Смита» или, как заметил классик, «свобода, равенство, собственность и Бентам»; «предустановленная гармония вещей», «всехитрейшее провидение» [10] т.е. регулирование осуществляется опосредованно, сопровождаемое постоянными разрушениями. Другой классик выскажется относительно планирования. Согласно его воззрениям, а мы их разделяем полностью в этой части, во-первых, планирование является отражением социалистического закона планомерного пропорционального развития, во-вторых, сам «закон планомерного пропорционального развития возник как противовес закону конкуренции и анархии производства при капитализме. Он возник на базе обобществления средств производства, после того, как закон конкуренции и анархии производства потерял силу. Он вступил в действие потому, что социалистическое народное хозяйство можно вести лишь на основе экономического закона планомерного развития народного хозяйства. Это значит, что закон планомерного развития народного хозяйства дает возможность нашим планирующим органам правильно планировать общественное производство» [17]. Ниже этот же классик представит уточнение отдельным положениям. Приведем их не в пересказе, а аутентично. «Планомерное развитие народного хозяйства, а значит и планирование народного хозяйства, являющееся более или менее верным отражением этого закона, сами по себе ничего не могут дать, если неизвестно, во имя какой задачи совершается плановое развитие народного хозяйства, или если задача неясна. Закон планомерного развития народного хозяйства может дать должный эффект лишь в том случае, если имеется задача, во имя осуществления которой совершается планомерное развитие народного хозяйства. Эту задачу не может дать сам закон планомерного развития народного хозяйства. Ее тем более не может дать планирование народного хозяйства. Эта задача содержится в основном экономическом законе социализма в виде его требований, изложенных выше. Что касается планирования народного хозяйства, то оно может добиться положительных результатов лишь при соблюдении двух условий: а) если оно правильно отражает требования закона планомерного развития народного хозяйства, б) если оно сообразуется во всем с требованиями основного экономического закона социализма» [17]. К сказанному остается лишь добавить формулировку основного закона социализма. Классик определяет его следующим образом: «обеспечение максимального удовлетворения постоянно растущих материальных и культурных потребностей всего общества путем непрерывного роста и совершенствования социалистического производства на базе высшей техники» [17].

Сами по себе ИИ и нейросети – программный продукт. Правда, отличие их от обычных программных продуктов в том, что этот продукт находится в постоянном изменении; адаптируется к внешней среде, сами создают ее компоненты: дополнительную реальность. Более того, они работают с таким ресурсом как информация, которая замещает многие другие ресурсы. И здесь проявляет себя, можно сказать одно из важных свойств нового

планирования от административно-командного, в последнем плановые показатели задавались в начале периода (год, пятилетка и т.д.) и план был законом [8, 9, 16, 17]. Это приводило к противоречиям в производстве и планировании как высшей форме организации производства в масштабах страны (территории). В ИИ (назовем пока осторожно, ИИ-планировании) любой индикатор (показатель) носит многовариантный характер с точки зрения его достижения. Поэтому само выполнение плана носит более детерминированный (обязательный) характер, т.е. план всегда будет выполнен. Причина последнего в масштабе учета факторов и условий, которые не могли быть учтены в прежней системе планирования и в силу технических, технологических возможностей, и в силу идеологических (ментальных).

Но для планирования сельского хозяйства (как и любой другой отрасли) в масштабах страны есть одно значимое препятствие, которое часто выступает непреодолимым. Речь идет о частной собственности на землю и основные средства производства и организованные на их основе организации и предприятия – от ИП до агрофирм и агрохолдингов. Частник не обязан координировать свою деятельность с другими субъектами хозяйствования, т.к. последняя противоречит сущности данной формы хозяйствования; его целью является получение максимальной прибыли, дохода, которые возможны, если он опережает своих конкурентов. Последняя обязывает держать в секрете не только свои замыслы относительно целей и задач, используемых технологий, подрядчиков и проч., но и вводить в заблуждение своих конкурентов относительно своих технологических, производственных и прочих планов. Поэтому он никогда не пойдет ни на какие формы координации, которые позволили бы конкуренту знать об его планах.

Наличие последнего в прошлом выступало непреодолимой преградой к планированию в масштабах страны. Но с внедрением ИИ многое меняется. Нельзя сказать, что оно полностью преодолевается, но с технологической точки зрения наблюдается прорыв. Нам кажется, что повсеместный переход к цифровизации (отцифрованы не только почвы, но также и другие признаки ландшафтов), внедрение нейронных сетей и искусственного интеллекта выступают теми технологическими и техническими новациями, которые создают технико-технологические основы к усилению пропорциональности в сельском хозяйстве именно в масштабах страны. Почему?

О том, что внедрение технических и технологических новшеств агрофирмами (и даже КФХ) ведется для получения конкурентного преимущества, по-видимому, ни у кого не вызывает сомнений. Поэтому преимущество имеет тот, кто первым внедрит у себя более совершенные технологии и технику. Так было всегда. Но с ИИ, нейросетями, цифровизацией имеются некоторые нюансы, которые заключаются, во-первых, в том, что они носят не локальный, а масштабный характер; выиграть можно от внедрения ИИ и т.д. лишь на короткой дистанции, но с внедрение вашими конкурентами серьезных ИИ, когда с их помощью будут просчитаны ваши замыслы и ходы, вступать в конкурентные игры, по-видимому, рискованно, если не безумно; во-вторых, ИИ, нейросети и им подобные технологии научились «переговариваться», корреспондировать между собой без участия человека; в перспективе они могут создать свою «особую реальность», в которую реальность конкуренции не будет вписываться по причине того, что будет представлять отстающий уровень развития; в-третьих, ИИ, нейросети и им подобные технологии рациональны с точки зрения использования ресурсов; по крайней мере, в том варианте, в котором дискутируется их использование в настоящее время; в-четвертых, в силу масштабов и глубины проникновения ИИ, нейросети в состоянии использовать не суррогатные формы оценки ресурсов, каковыми выступают стоимость, цена и т.п., а так называемые натуральные, т.е. время (в т. ч. рабочее, вплоть до секунд или даже короче), килограммы (вплоть до миллиграммов), метры (опять же вплоть до нанометров) и т.д.; в результате отпадет надобность в опосредованных оценках, а значит, снижается не только «размер» ошибки, но и надобность в опосредованных индикаторах; в-пятых, цифровизация, нейронные сети, ИИ сами по себе уже представляют систему взаимосвязанных секторов и элементов, формирующих пропорциональное развитие; в этой системе все элементы взаимосвязаны и составляют единую систему. Они функционируют в определенной пропорции и создают во внешней среде эти пропорции, т.е. формируют тот самый закон пропорционального развития, который выступает предпосылкой планирование.

Заключение

Сельское хозяйство России – одна из наиболее динамично развивающихся отраслей. В то же время ее динамика отличается заметными вариациями, отраслевыми и территориальными диспропорциями и противоречиями. Наблюдаются, с одной стороны, мировое лидерство в производстве зерна, свинины, птицы и др. продуктовых сегментах, и недопроизводство картофеля, отдельные виды овощей, плодов и ягод, молока, мяса, яиц и др. В результате диспропорций отрасль несет потери как в конечных результатах, так и основных ресурсах (прямые потери земли, снижение плодородия почв, количественное и качественное ухудшение трудовых ресурсов, ухудшении водных ресурсов, атмосферы, качества продукции), уступает по уровню модернизации зарубежным конкурентам и другим отраслям внутри страны. Причиной последней является неоднородная институциональная среда – наличие большого числа предприятий и организаций разных форм собственности и типов хозяйствования, которая, с одной стороны, стимулирует конкуренцию со всеми вытекающими позитивными моментами, а с другой стороны, гарантирует частный интерес, атомизирует рынок субъектов хозяйствования, сдерживает распространение достижений науки, технологий, менеджмента, увеличивает трансакционные издержки, разрушительно действует на установившиеся хозяйственные связи, бременем ложится на общество, экономику, среду обитания. Таким образом, важной задачей становится координация деятельности предприятий на внутреннем и внешнем рынках. Решение последней, на наш взгляд, возможно через цифровизацию, нейросети, ИИ.

Однако, как показывают исследования [5, 6, 7, 8, 26] ИИ и другие информтехнологии используются современными агрофирмами как технологический источник конкурентной борьбы, т.е. они не снижают «рыночную

анархию» и не повышают скоординированность субъектов хозяйствования. В результате вместо разрешения проблем получается их усиление и накопление. Впрочем, это только если смотреть на ситуацию линейно, т.е. экстраполировать ее, исходя из предыдущего опыта.

Практика показывает, что иметь конкурентное ИИ – дело затратное, не под силу не только какой-либо компании, но даже не всякому государству. Что касается современных ИИ, то как мы уже заметили, строго говоря, в фирмах и компаниях используются не ИИ, а элементы ИИ. Эти элементы, слабо сгенерированы и работают в основном в автономном режиме, т.е. обслуживают конкретные задачи конкретных фирм и компаний, адаптированы под конкретные цели. Все они являются собственностью компаний и фирм. Поэтому они не интегрированы в некий общеотраслевой или территориальный ИИ, как это имело место еще в прошлом веке с АСУ. Создавать же отраслевой или территориальный ИИ в виду дороговизны, ни одна отрасль или территория и не может и не хочет. Всему виной – частная собственность, частные предприятия. Поэтому с этой точки зрения мы находимся в своеобразном порочном круге, выход из которого возможен при условии создания на государственном уровне национального ИИ, с соответствующими отраслевыми, территориальными, субтерриториальными, суботраслевыми до уровня … рабочего места, локальными ИИ. Появление такого национального ИИ с описанной архитектурой, на наш взгляд, позволит решить проблему координации деятельности всех хозяйствующих субъектов, не прибегая к созданию Госплана и ему подобных институтов.

Источники:

1. Гэлбрейт Дж.К. Капитализм, социализм, сосуществование / Джон Кеннет Гэлбрейт, Станислав Меньшиков. - М.: Прогресс, 1988. 198 с.
2. Карлова Н.А., Паюрова П.Н., Галактионова Е.А. Оценка потерь продовольствия на этапе сельскохозяйственного производства в Российской Федерации. //Вопросы экономики. 2023. №5. С. 91-105.
3. Кейнс, Дж. Впечатления о Советской России. Должно ли государство управлять экономикой. - М.: Алгоритм, 2015. 224 с.
4. Князев Ю. О народнохозяйственном планировании в российской рыночной экономике // Экономист. 2018. № 6. С. 3-20.
5. Князев Ю.К. Народнохозяйственное планирование - императив для российской рыночной экономики //Науч. Тр-ды Вольного экономического общества России. 2019.
6. Князев Ю. О необходимости и возможности народнохозяйственного планирования в российской рыночной экономике /Общество и экономика. 2018. №7. С. 14-32.
7. Корицкий Э. Каким быть плану: дискуссии 20-х годов: статьи и современный комментарий / Э.Б. Корицкий. Л.: Лениздат, 1989. 224 с.
8. Ленин В.И. О придании законодательных функций Госплану /ПСС.Т.45. С. 349-353.
9. Лисичкин, Г.С. План и рынок. – М.: Экономика, 1966. 96 с.
10. Маркс К. Капитал… Т.1. М.: Политиздат, 1988. 891 с.
11. Мировые тенденции интеллектуализации сельского хозяйства. Науч. аналит. обзор / Федоренко В., Черноиванов В., Гольтяпин В. М.: Росинформагротех, 2018. 232 с.
12. Сёмин А. Сущность искусственного интеллекта и машинного обучения при решении управленческих проблем сельскохозяйственного производства / А.Сёмин, Е. Скворцов, А.Гусев // Russian Journal of Management. 2023. Т. 11. № 3. С. 140-149.
13. Семин, А. Территориальные аспекты роботизации сельского хозяйства /А. Семин, Е.Скворцов, Е.Скворцова // АПК: Экономика, управление. 2019. № 3. С. 35-46.
14. Скворцов, Е. К вопросу региональных тенденций роботизации сельского хозяйства / Е.Скворцов, В.Набоков // Экономика сельского хозяйства России. 2020. №8. С. 30-38.
15. Скульская Л., Широкова Т. Потери сельскохозяйственной продукции и продовольственных ресурсов в Российской Федерации /Проблемы прогнозирования. 2010. № 6. С. 63-83.
16. Сорокина Г.М. Планирование народного хозяйства СССР. (Вопросы теории и организации). М.: Соцэкгиз, 1961. 460 с.
17. Сталин И. Экономические проблемы социализма в СССР. М.: Госполитиздат, 1953.
18. Хлынов, В. Общегосударственное планирование рыночной экономики //Экономист. 1994. №4.
19. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия. М.: Экономика, 1995. 540 с.
20. Энгельс Ф. Анти-Дюринг / К.Маркс и Ф.Энгельс Собр. Соч. изд. 2-е. Т.20.
21. Ялунина, Е. Совершенствование процесса принятия управленческих решений в сельском хозяйстве с применением систем искусственного интеллекта / Е.Ялунина, Н.Прядилина, Е.Скворцов /Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 03. С. 440-449.

Л.И. Рогавичене – к.э.н., доцент кафедры «Управление бизнес-технологиями», СПбГМТУ, Санкт-Петербург, Россия, rogavichene@list.ru,

L.I. Rogavichene – candidate of economic sciences, associate professor departments of business technology management, Saint Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia;

С.М. Омаров – старший преподаватель кафедры проектирования и технологии производства морских подводных аппаратов и роботов, СПбГМТУ, Санкт-Петербург, Россия, sm-omarov@yandex.ru,

S.M. Omarov – senior lecturer at the department of design and production technology of marine underwater vehicles and robots, Saint Petersburg state maritime technical university, Saint Petersburg, Russia.

ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ ПРОИЗВОДСТВА
APPLICATION OF MACHINE VISION IN PRODUCT QUALITY MANAGEMENT IN A DIGITAL MANUFACTURING ENVIRONMENT

Аннотация. В условиях цифровизации и глобальной конкуренции внедрение технологий машинного зрения (МЗ) становится ключевым инструментом повышения качества и эффективности производственных процессов. В статье рассмотрены современные методы применения МЗ для автоматизированного контроля печатных плат (PCB), включая интеграцию архитектуры YOLOv8 в сборочные процессы. Цель исследования заключается в комплексной оценке технической и экономической эффективности внедрения систем визуального контроля на производстве. В работе использованы методы сравнительного анализа, моделирования и экономической оценки инвестиционного проекта. Научная новизна заключается в комплексном рассмотрении вопроса, так впервые проведено сопоставление технических и экономических параметров внедрения нейросетевых моделей в контроль качества PCB, что позволяет связать производственную и управленческую перспективу. В качестве объекта исследования выступает процесс визуального контроля печатных плат, предметом – методы повышения его эффективности с использованием нейронных сетей. Результаты моделирования на основе применения открытого набора данных DeepPCB показали существенный рост показателей контроля качества, так время проверки партии из 100 плат сокращено с 20 часов до 1 часа на партию, а процент брака снижен с 5% до 0,5%. Проведенная экономическая оценка целесообразности применения машинного зрения в процессе управления контролем качества подтвердила высокую эффективность внедрения. Практическая значимость результатов исследования заключается возможности применения для промышленных предприятий по производству электроники и смежных отраслей.

Abstract. In the context of digitalization and global competition, the implementation of machine vision (MV) technologies became a key tool for improving the quality and efficiency of production processes. This article examines contemporary methods for applying MV to automated printed circuit board (PCB) inspection, including the integration of the YOLOv8 architecture into assembly processes. The purpose of the study is to comprehensively assess the technical and economic efficiency of implementing visual inspection systems in production. The research utilizes methods of comparative analysis, modeling, and economic evaluation of the investment project. The scientific novelty lies in the comprehensive approach: for the first time, the technical and economic parameters for implementing neural network models in PCB quality inspection have been compared, allowed forming connection between production and management perspectives. The object of the research is the visual inspection process of PCB, the subject of the research – methods for improving its efficiency using neural networks are explored. Simulation results based on the open DeepPCB dataset demonstrated significant improvements in inspection performance: inspection time was reduced from 20 to 1 hour per batch of 100 boards, and the defect rate was reduced from 5% to 0.5%. An economic assessment confirmed the high profitability of the implementation. The practical significance of the study lies in the development of a methodological framework for electronics companies and related industries, as well as in the creation of a model for assessing the effectiveness of digital solutions applicable to investment planning and the replication of automation projects. The competitive advantages gained from the implementation of machine vision systems in the production process are demonstrated.

Ключевые слова: автоматизация производства, инновации, контроль качества, машинное зрение, печатные платы, цифровизация.

Keywords: industrial automation, innovation, quality control, machine vision, printed circuit boards, digitalization.

Введение

Процессы цифровизации и автоматизации производственных процессов являются ключевыми факторами повышения конкурентоспособности современных производственных предприятий [1]. Рост требований к качеству выпускаемой продукции и необходимость снижения издержек производства обуславливает применение современных инновационных технологий, таких как машинное зрение (МЗ), которое позволяет выполнять контроль качества выпускаемой продукции в режиме реального времени и снижать использование человеческого труда [2].

МЗ – это совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих автоматизированное восприятие и интерпретацию изображений. Технология активно применяется в различных отраслях экономики, например, производстве электроники, автомобилестроении, пищевой и фармацевтической промышленности и пр. [3]. В последние годы наблюдается заметный рост интереса к интеграции систем МЗ с современными архитектурами нейронных сетей, что обеспечивает повышение точности обнаружения дефектов изделий, ускорение обработки данных и принятия решений [4].

Несмотря на широкую распространённость технологий МЗ, вопросы адаптации их к конкретным производственным задачам остаются актуальными. В частности, при контроле качества печатных плат важно учитывать разнообразие возможных дефектов, требования к скорости контроля и необходимость интеграции системы с существующими производственными линиями [5].

Для этого представим краткий обзор технологий машинного зрения и продемонстрируем результаты моделирования внедрения такой системы для задачи контроля качества печатных плат.

Литературный обзор

Вопросы применения машинного зрения в промышленности активно изучаются в последние годы. Зарубежные исследования демонстрируют высокий потенциал интеграции глубоких нейронных сетей в производственные процессы. Так, Ma J. отмечает, что архитектуры на базе сверточных нейронных сетей (CNN) обеспечивают до 95% точности при детекции дефектов в электронике [1]. В исследовании Huang S. [2] показано, что внедрение МЗ даёт ощутимый эффект – время инспекции сокращается более чем в 15 раз [2].

В российских работах акцент делается на адаптации МЗ к условиям отечественных предприятий. Так, Мироненко В.В. [4] рассматривает трудности интеграции компьютерного зрения в сборочные линии авиационной

промышленности и обращает внимание на значимость локализации алгоритмов и их настройки под вариативность оборудования. Семенов Г.В. и соавторы [5] исследуют вопросы экономической оценки внедрения МЗ и приходят к выводу, что в качестве ключевых метрик эффективности целесообразно использовать показатели ROI (Return on Investment) и IRR (Internal Rate of Return).

Отдельный пласт исследований связан с применением алгоритмов YOLO и их модификаций. В работе Ultralytics [7] указывается, что YOLOv8 отличается оптимизированной архитектурой и повышенной скоростью обработки данных.

В своей работе Kang J. предлагает гибридный подход, объединяющий CNN и трансформеры, что позволяет увеличить точность определения мелких дефектов на печатных платах на 8-10 % по сравнению с классическими сетями CNN [8].

Таким образом, анализ отечественных зарубежных источников показывает, что, несмотря на значительный прогресс в области применения в России МЗ, вопросы интеграции систем МЗ в реальные производственные линии, а также проведение комплексной оценки их технической и экономической эффективности остаются актуальными, что и легло в основу настоящего исследования.

Методы и материалы исследования

Цель исследования в данной статье – разработка и апробация модели применения МЗ на базе модели YOLOv8 для распознавания дефектов при производстве печатных платах с помощью машинного зрения и оценка экономической целесообразности.

Объект исследования – процесс контроля качества промышленного производства печатных плат.

Предмет исследования – технологии машинного зрения, применяемые в автоматизированном контроле качества производства печатных плат.

В процессе исследования использованы следующие методы: сравнительный анализ существующих технологий, применяемых в МЗ, моделирование процесса внедрения системы МЗ в процесс контроля качества промышленного производства печатных плат, а также оценка технологического эффекта и инвестиционной привлекательности.

Результаты исследования

Обучение нейронных сетей на основе глобальных наборов данных позволяет анализировать сложные объекты, к каким относятся печатные платы. В процессе производства электроники нейронные сети способно выявлять микроскопические дефекты, которые с большой долей вероятности упустит даже высококвалифицированный персонал [7].

Интеграция МЗ в производственный процесс осуществляется через систему управления. Программное обеспечение отвечает за управление взаимодействием аппаратных компонентов, управление алгоритмами обработки данных и координацию их функционирования с прочими системными компонентами.

Системы управления обеспечивают интерфейсное взаимодействие с оператором, который определяет рабочие параметры контроля, наблюдает за процессом, вносит корректировки через пользовательский интерфейс.

Обработка изображений в системах машинного зрения состоит из нескольких этапов, начиная с получения изображения и заканчивая принятием решений. Эти этапы включают захват изображения, предобработку, анализ и интерпретацию данных. Каждый из них играет важную роль в обеспечении точности и надёжности всей системы [9].

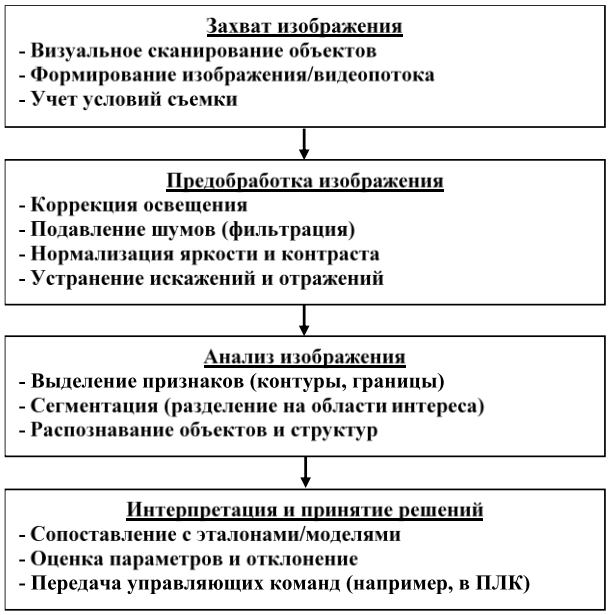


Рисунок 1 – Этапы обработки изображений

(Источники: составлено авторами)

Для систематизации данных и выделения основных технологий, используемых при работе алгоритмов машинного зрения сведения, представим в виде таблицы 1. Краткое описание позволит понять суть данных технологий, без углубленного изучения каждого пункта по отдельности.

Таблица 1 – Технологии, применяемые в машинном зрении

Технология	Описание	Задачи / применение
Свёрточные нейронные сети (CNN)	Обработка изображений с выделением признаков через свёрточные и пулинговые слои	Классификация, обнаружение и сегментация объектов, контроль качества продукции, распознавание лиц
Рекуррентные нейронные сети (RNN, LSTM, GRU)	Анализ последовательностей изображений (видеопотоки), использование памяти о предыдущих кадрах	Распознавание движений, видеонаблюдение, отслеживание процессов на линии
Генеративные состязательные сети (GAN)	Состязательная генерация изображений: генератор создаёт, дискриминатор отличает фейк от оригинала	Генерация синтетических изображений, дополнение обучающих выборок, стилизация, восстановление изображений
Гауссовский фильтр	Линейная фильтрация с применением функции Гаусса	Сглаживание, подавление шума, подготовка к анализу контуров
Медианный фильтр	Нелинейная фильтрация, замена пикселя на медиану значений соседей	Удаление «соль и перец» шума, сохранение контуров объектов
Алгоритм Canny	Выделение границ через фильтрацию, расчёт градиентов и пороговую фильтрацию	Детектирование контуров объектов, определение дефектов, распознавание трещин
Преобразование Хафа (Hough Transform)	Поиск геометрических форм (линий, окружностей) через преобразование координат	Определение размеров, геометрического положения объектов, промышленный контроль отверстий и линий
Сегментация изображений	Деление изображения на области по признакам (яркость, текстура, форма)	Идентификация объектов, разметка, распознавание структур на изображении
AI-адаптация параметров в реальном времени	Использование ИИ для динамической настройки параметров обработки	Реакция на нестандартные дефекты, адаптивный контроль качества

Примечание: составлено авторами

На основании систематизации технологий в таблице 1 можно сделать вывод, что для выполнения задач автоматического выявления дефектов на изделиях наиболее подходящей технологией является комплексное применение взаимодополняющих технологий МЗ, состоящее из CNN, медианного фильтра и Гауссовской фильтрации. CNN играют ключевую роль в рассматриваемом сочетании методов, поскольку обладают выраженной способностью извлекать визуальные признаки и адаптироваться к разным типам дефектов – микротрещинам, искажениям формы, поверхностным повреждениям. Чтобы повысить точность анализа и ослабить влияние шумов на исходное изображение, целесообразно применять предобработку. В частности, медианная фильтрация эффективно подавляет импульсные шумы, не внося существенных искажений в контуры, а гауссовская фильтрация устраняет шум и подготавливает границы объектов к последующему анализу.

На этапе анализа изображений предлагается задействовать две технологии:

1. алгоритм Canny, который за счёт фильтрации позволяет выделить чёткие границы анализируемого объекта и его дефектных участков;
2. преобразование Хафа для детектирования геометрически регулярных отклонений – смещения или деформации отверстий, а также смещения линий и краевых элементов.

Дополнительное преимущество интегрированной системы состоит во внедрении адаптивных механизмов на основе искусственного интеллекта, которые способны в режиме реального времени подстраивать параметры обработки под изменяющиеся условия съёмки, освещённость и вариативность изделий. Таким образом, оптимальной комбинацией для решения задачи дефектоскопии на основе визуального анализа выступает интеграция CNN с процедурами интеллектуальной предобработки изображений и геометрического анализа в сочетании с адаптивной калибровкой параметров обработки. Такой методологический подход обеспечивает высокий уровень точности, устойчивость к вариативным условиям эксплуатации и универсальность применения системы в реальных производственных условиях.

Внедрение МЗ в процессы сборки открывает значительный потенциал для оптимизации качества, эффективности и адаптивности производственных циклов. Системы МЗ обеспечивают высокоточную инспекцию и верификацию деталей, что способствует снижению числа дефектов и повышению точности монтажа. Это особенно критично для высокотехнологичных отраслей с повышенными требованиями к детализации и качеству – например, для производства электроники, авиационной техники и медицинского оборудования [2].

Идентификация компонентов и их прецизионное размещение на печатных платах (PCB – printed circuit boards) относятся к наиболее критическим задачам в производстве электроники. Компоненты, включая резисторы, конденсаторы и микросхемы, обладают малыми габаритами, а их монтаж требует высокой точности. Даже незначительные погрешности могут привести к несоответствию изделия стандартам качества или к нарушению его функциональной работоспособности [10].

После захвата изображения алгоритмы машинного зрения анализируют его, сравнивая с заранее заданными эталонными снимками или CAD-моделями. Этот этап позволяет системе точно определить, правильно ли расположены компоненты на плате, а также их ориентация. Если компоненты расположены неправильно, система может маркировать плату как требующую дополнительной проверки.

Кроме того, на этапе идентификации система машинного зрения может проверять серийные номера или маркировку компонентов, что особенно важно, когда на линии используются компоненты, которые могут выглядеть одинаково, но иметь разные характеристики.

Более подробно это можно представить в виде схемы (рисунок 2).

Рисунок 2 – Схема распознавания дефектов на печатных платах с помощью машинного зрения
(Источник: составлено авторами)

Традиционные методы контроля – контактный, рентгеновский и оптический – обладают различной степенью эффективности. Контактные методы ограничены в выявлении геометрических дефектов, рентгенография требует особых условий эксплуатации, а оптические методы часто требуют доработки под конкретные условия [11]. В этих условиях особую актуальность приобретают интеллектуальные методы на базе нейросетевых моделей.YOLO (You Only Look Once) представляет собой одностадийную архитектуру нейронной сети, позволяющую одновременно решать задачи локализации и классификации объектов. YOLOv8 – последняя итерация данной серии, предложенная компанией Ultralytics в 2023 году – отличается улучшенной структурой сети, оптимизированными слоями предсказания и встроенными возможностями постобработки. Для решения задачи детекции дефектов использована облегчённая модификация YOLOv8n (nano), что позволяет добиться высокой производительности при минимальных затратах вычислительных ресурсов.

Экспериментальная проверка предложенного метода проводилась с использованием открытого датасета DeepPCB [12]. Этот набор содержит 1500 пар изображений – эталонные и дефектные участки печатных плат, размеченные по шести основным типам дефектов: обрыв (open), короткое замыкание (short), выступ (spur), вырыв (mousebite), прокол (pin-hole), островок меди (copper), метрики точности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрики точности детекции YOLOv8 по классам дефектов

Класс дефекта	Точность (Precision)	Полнота (Recall)	mAP50	mAP50–95
Copper	0.983	0.986	0.992	0.858
Mousebite	0.933	0.945	0.977	0.698
Open	0.906	0.956	0.972	0.654
Pin-hole	1.000	0.964	0.995	0.831
Short	0.953	0.928	0.957	0.628
Spur	0.975	0.963	0.989	0.705
Среднее	0.958	0.957	0.980	0.729

Примечание: составлено авторами

Ниже представлены ключевые стадии сборки (рисунок 3), на которых возможно внедрение систем машинного зрения с целью автоматизированного контроля качества и повышения надёжности производственного цикла.

Рисунок 3 – Последовательность этапов при изготовлении печатной платы

Не всегда данные этапы реализуются на практике в полном объеме – все зависит от сложности производимого изделия и технологических возможностей самого производства.

Каждый из этих этапов содержит потенциальные дефекты: смещения, пустоты, недостаток пасты, неправильный монтаж, и т.д. [2]. Как показывает практика, наибольшее число ошибок происходит на этапах ручной пайки и установки компонентов, где человеческий фактор играет критическую роль [3]. Поскольку дефекты, возникшие на ранних стадиях, часто выявляются лишь на финальном контроле, внедрение промежуточного визуального контроля крайне важно для минимизации затрат [3].

Для системной оценки всех этапов сборки печатных плат проведён наблюдательный эксперимент на основе обобщённых производственных данных. Рассмотрены восемь ключевых этапов, в рамках которых проведена оценка времени выполнения операций и типичных дефектов, выявляемых либо пропускаемых при использовании стандартного визуального контроля без машинного зрения.

Эксперимент проводился на основании работы малого предприятия с численностью сотрудников до ста человек и с одним отделом контроля качества, состоящим из одного контроллера. Если на производстве несколько отделов ОТК, то экономический эффект в абсолютных значениях прямо пропорционален этому числу. При относительных значениях – отклонение в районе погрешности при расчетах.

Для окончательной оценки эффективности внедрения машинного зрения сравним два ранее проведённых теоретических эксперимента – один с использованием стандартного визуального контроля, второй – с системой YOLOv8. Ниже представлена обобщённая таблица 3 ключевых метрик.

Таблица 3 – Сравнение полученных данных

Показатель	Стандартный контроль	Машинное зрение	Изменение
Время контроля на 100 плат	20 ч	1 ч	Снижение в 20 раз
Средний % дефектов	~5%	~0.5%	Снижение в 10 раз
Брак на 1000 плат	~50 шт.	~5 шт.	Снижение в 10 раз

Примечание: составлено авторами

Обобщённые результаты внедрения:

– Снижение временных затрат на визуальный контроль с 20 часов до 1 часа (что в 20 раз быстрее).

– Снижение среднего процента брака с 5% до 0.5% (или в 10 раз меньше дефектов).

– Повышение стабильности и объективности контроля, устранение влияния человеческого фактора.

– Рост аналитических возможностей – формирование архивов, оценка трендов, визуализация результатов, подготовка отчётности.

– Обеспечение повышения операционной эффективности и управляемости производственными процессами за счет оперативной обратной связи и комплексной цифровизации.

Следовательно, МЗ не только элиминирует необходимость ручного контроля, но и формирует инновационную парадигму обеспечения качества, базирующуюся на анализе данных, предиктивной аналитике и глубокой автоматизации [9]. Международные стандарты, в частности IPC-A-600 и IPC-A-610, устанавливают нормативные требования к параметрам визуального контроля качества печатных плат, включая освещение и масштабирование. При этом, нормативное время выполнения данного вида контроля не специфицировано. Исследование [13] указывает, что длительность ручного осмотра детерминируется сложностью платы и человеческим фактором. Результаты практического кейса [14] демонстрируют, что время инспекции одной печатной платы вручную составляло до 18 минут, тогда как применение автоматизированных систем контроля на основе МЗ сократило этот показатель до 90 секунд. Это свидетельствует о высокой экономической обоснованности внедрения

инновационных технологий. Автоматизация контрольных процедур позволяет кардинально снизить трудоемкость и ускорить производственный цикл, что, в свою очередь, обеспечивает предприятию явные конкурентные преимущества.

Как показано в проведённом сравнительном анализе, время проверки одной партии плат сократилось с 20 часов до 1 часа, а уровень брака снизился с 5% до 0,5%, что демонстрирует не только кратное повышение производительности, но и рост качества продукции. Устранение человеческого фактора повысило объективность контроля и стабильность результатов, а автоматизация процессов позволила интегрировать контроль качества в цифровую среду управления производством.

Для обоснования экономической целесообразности внедрения системы машинного зрения произведён расчёт следующих показателей: NPV, PI, IRR, DPP на горизонт планирования реализации проекта 5 лет (таблица 4). Экономическая оценка произведена с дисконтированием денежных потоков в силу высокой степени риска и стоимости капитала. Первоначальные инвестиции оценены в 2,060 млн. руб. Годовой экономический эффект в виде экономии от снижения брака, сокращения времени выявления дефектов, что сказывается на фонде оплаты труда, в соответствии с испытаниями составил 1267020 руб. В расчётах использовалась ставка дисконтирования 31%.

Таблица 4 – Основные показатели экономической эффективности проекта внедрения системы машинного зрения

№	Показатель	Обозначение	Значение	Примечание
1	Чистый приведённый доход, руб.	NPV	967748	При ставке дисконтирования 31%
2	Индекс прибыльности	PI	1,47	PI > 1 → проект эффективен
3	Внутренняя норма доходности, %	IRR	54,35	IRR > ставки дисконтирования
4	Дисконтированный срок окупаемости	DPP	2 года и 8 месяцев	Меньше расчётного срока 5 лет

Расчёты демонстрируют высокую эффективность внедрения системы машинного зрения. Все ключевые показатели: NPV > 0 (проект является прибыльным), PI = 1,47 > 1 (проект рентабелен), IRR = 47 > r (доходность проекта значительно выше ставки дисконта, а значит, проект остается прибыльным и окупаемым даже с учетом риска), DPP = 2,63 < 5 года (срок окупаемости составляет 2 года и 8 месяцев), – подтверждают экономическую обоснованность проекта и его эффективность. При снижении ставки дисконтирования показатели NPV, PI повысятся, а срок окупаемости проекта (DPP) сократится.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые проведена комплексная оценка внедрения систем машинного зрения в контроль качества печатных плат с позиций, как технической результативности, так и экономической эффективности. В работе предложена модель интеграции YOLOv8n в производственный процесс с учётом организационных и управленческих факторов, а также апробирован подход к оценке эффективности внедрения машинного зрения на базе показателей NPV, PI, IRR, DPP и ROI, применимый для инвестиционного планирования в промышленности. Кроме того, сформирована база для дальнейшей интеграции систем машинного зрения с ERP и IIoT, что открывает возможности создания цифровых двойников производственных процессов.

Результаты

В результате проведённого исследования получены следующие итоги:

1. МЗ выступает в качестве эффективного инструмента оптимизации скорости и качества контроля в производстве печатных плат.
2. Применение модели обнаружения объектов YOLOv8n способствовало увеличению точности детекции дефектов на платах до 98 % и сокращению уровня брака в 10 раз (с 5 % до 0,5 %).
3. Финансово-экономический анализ целесообразности внедрения МЗ подтвердил высокую инвестиционную привлекательность, так полученные расчетные показатели ROI = 1,47, IRR = 54,3 % и срок окупаемости 2 года 8 месяцев свидетельствуют о целесообразности реализации проекта.
4. Внедрение МЗ даёт возможность ослабить влияние человеческого фактора, повысить стабильность контрольных операций и расширить аналитические возможности предприятия.
5. Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенный подход может быть масштабирован на промышленные предприятия электронной отрасли и смежных секторов – приборостроения и авиастроения.
6. Дальнейшие направления исследований связаны с расширением объёма обучающих данных, адаптацией моделей к специфике российского производства, а также с интеграцией в ERP- и IioT-системы.

Полученные данные свидетельствуют о росте эффективности производственного контроля с применением МЗ как в техническом, так и в экономическом плане. Сравнительный анализ с работами [1, 3] подтверждает схожие тенденции увеличения точности и скорости контрольных операций.

К ограничениям исследования следует отнести небольшой размер выборки и проведение экспериментов в условиях опытного производства. В перспективе предполагается расширить датасет, провести тестирование на промышленных линиях и включить в анализ такие показатели, как жизненный цикл оборудования, сервисные издержки и затраты на обучение персонала.

Выводы и рекомендации

В ходе выполненной работы была обоснована интеграция систем МЗ в производственные процессы – как с точки зрения технической целесообразности, так и с позиций управленческой эффективности. Были представлены и проанализированы примеры применяемых при визуальном контроле стандартов и систем, а также

выполнено их сопоставление с предлагаемым в статье подходом. Показаны конкурентные преимущества систем МЗ перед стандартными методами контроля. Полученные результаты могут выступать методической основой для планирования внедрения МЗ в различных отраслях промышленности и для оценки экономической эффективности цифровых проектов в производственной сфере.

Практическая значимость исследования состоит в возможности масштабирования предложенного подхода на другие производственные участки с высокой степенью сложности. Кроме того, результаты работы открывают перспективы для дальнейших исследований в области интеграции МЗ с системами предиктивной аналитики, ERP-системами и IioT.

Источники:

1. Ma J. Defect detection and recognition of bare PCB based on computer vision // Proceedings of the 36th Chinese Control Conference (CCC), 26-28 July 2017, Dalian, China. – Dalian: IEEE, 2017. – P. 11023–11028. DOI: 10.23919/ChiCC.2017.8029117.
2. Huang S.-H., Pan Y.-C. Automated visual inspection in the semiconductor industry: A survey // Computers in Industry. – 2015. – Vol. 66. – P. 1–10. DOI:10.1016/j.compind.2014.10.006
3. Chauhan V., Surgenor B. A comparative study of machine vision based methods for fault detection in an automated assembly machine // Procedia Manufacturing. – 2015. – Vol. 1. – P. 416–428. DOI:10.1016/j.promfg.2015.09.051.
4. Мироненко В. В., Алексеев А. А. Исследование внедрения машинного зрения на производстве для контроля узлов при сборке агрегатов планера самолета // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов. – 2022. – № 6. – С. 35-40.
5. Семенов Г. В., Белов А. Ю., Бурцев А. П., Герасимов М. С. Машинное зрение и его применение в различных отраслях // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых – 2019 : сб. науч. ст. VIII Междунар. мол. науч. конф., в 6 т., Курск, 13-14 нояб. 2019 г. / отв. ред. А. А. Горохов. – Курск: Юго-Зап. гос. ун-т, 2019. – Т. 5. – С. 210-213.
6. Ultralytics. YOLOv8: Technical Report. – 2023. – URL: https://github.com/ultralytics/yolov8.
7. Huang S., Zeng J., Zhou H., Liu Z., Zhou Y. A near-field magnet peak values detecting method to locate short circuit points on PCB // International Journal of Embedded Systems. – 2017. – Vol. 9, No. 3. – P. 240–247. DOI:10.1504/IJES.2017.10005720.
8. Kang J., Park S. YOLO-based real-time defect detection for electronics assembly // Sensors. – 2023. – Vol. 23(11). – Article 5091.
9. Середа С. В. Применение машинного зрения в логистике // Sciences of Europe. – 2021. – № 65. – С. 45–50.
10. AiVision. Услуги по установке, калибровке и запуску систем машинного зрения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://aivision.ru/services/setup.
11. Yazdi K., Darmoul S., Hajri-Gabouj S. Intelligent product quality control and defect detection: A case study // International Journal of Production Research. – 2018. – Vol. 56, No. 11. – P. 3854–3871. DOI:10.1109/ASET.2018.8379841.
12. A PCB defect dataset [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://github.com/tangsanli5201/DeepPCB.
13. Eagles S. The essentials of manual visual inspection in PCB manufacture // Vision Engineering. – 2023. – URL: https://www.visioneng.com/wp-content/uploads/2022/05/Electronics-Visual-Inspection-Application-Note.pdf (дата обращения: 04.10.2025).
14. LTCircuit. Automated Visual Inspection in PCB Testing – Case Studies. 2022. URL: https://www.ltcircuit.com/automated-visual-inspection-in-pcb-testing-case-studies (дата обращения: 04.10.2025).

Д.В. Роженцев – генеральный директор ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», Москва, Россия, Denis.V.Rozhentsev@lukoil.com,
D.V. Rozhentsev – general manager, LUKOIL-Engineering LLC, Moscow, Russia;
И.В. Андронова – д.э.н., профессор, начальник отдела взаимодействия с научными и образовательными организациями ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», Москва, Россия, Irina.V.Andronova@lukoil.com,
I.V. Andronova – doctor of economic sciences, professor, head of the department for cooperation with scientific and educational organizations, LUKOIL-Engineering LLC, Moscow, Russia.

О ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ
ON THE INTERRELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL ACTIVITIES IN THE DESIGN OF OIL AND GAS PRODUCTION EQUIPMENT SYSTEMS

Аннотация. В контексте максимизации эффективности экономической деятельности нефтегазовой компании важнейшими характеристиками производственной системы являются её эффективность и стоимость. Категория эффективности является производной от экономической, производственной или любой другой хозяйственной задачи системы. Примером такой задачи является достижение к концу определенного периода времени запланированных показателей эксплуатации куста нефтедобывающих скважин, выраженных в тоннах добытой нефти и рублях доходности и прибыльности. Физическое выполнение задачи обеспечивается функцией системы. На результат выполнения функции влияют неопределенности и ограничения, например, флуктуации рыночной цены нефти и дебит скважин. Поэтому фактический результат выполнения функции системы может полностью совпасть с задачей только с определенной вероятностью. Это позволяет нам определить эффективность системы как степень совпадения между предписанной ей хозяйственной задачей и фактическим результатом выполнения системой своей функции в конкретных условиях. Стоимость системы определяется стоимостью её жизненного цикла – полной суммарной стоимостью приобретения, эксплуатации, материально-технического обеспечения и утилизации системы, а также всех других расходов, непосредственно связанных с владением и/или эксплуатацией системы. Используя в качестве входных данных эффективность и стоимость системы, мы можем определить такой её параметр как стоимость-эффективность. Этот параметр позволяет оценить экономическую ценность альтернативных систем путем соотнесения стоимости реализации системы и обеспечиваемой ею эффективности. Как показывают расчеты, зависимость между стоимостью и эффективностью системы является нелинейной. Причем в области значений эффективности, имеющих производственную полезность, прирост стоимости намного опережает прирост эффективности. Используя это явление можно повышать эффективность экономической деятельности нефтегазовой компании: во-первых, за счет целесообразного снижения эффективности производственных систем в составе её структуры, чему сопутствует значительное снижение затрат. Во-вторых, за счет формирования структуры нефтегазовой компании из производственных систем равной эффективности, чем обеспечивается оптимальное соотношение между эффективностью и стоимостью всей производственной структуры компании.

Abstract. Economic performance of the Oil and Gas Company significantly depends upon cost and effectiveness of technologies which constitute the structure of the Company. The effectiveness of technology is a measure of its ability to deliver an intended economic objective of the Oil and Gas Company. An example of such an objective is to deliver by the end of a certain period of time the planned performance measures of the cluster of oil producing wells, expressed in tons of oil and in rubles of profitability. In order to deliver some useful result, the technology needs to accomplish function. The outcome of the function is affected by uncertainties (e.g. by fluctuations in the oil market price) and constraints (e.g. well production rates). Therefore, the actual result of performing the function by the technology can completely coincide with the objective with a certain probability. This allows us to define the effectiveness of the technology as the degree of coincidence between the economic objective prescribed to it and the actual result of the technology performing its function in specific conditions. Further, the cost of the technology is determined by the cost of the life cycle of the technology – the total cost of acquisition, operation, logistics, and disposal of the technology, as well as all other costs directly related to the ownership and/or operation of the technology. Using the effectiveness and cost of the technology as input, we can determine its parameter as cost-effectiveness. This figure of merit allows us to evaluate the economic value of alternative technologies by comparing the cost of implementing the technology and the value it delivers. As calculations evidence, the ratio of the cost and effectiveness of the technology is non-linear. Moreover, in the domain of having utility effectiveness values the incremental cost rate significantly exceeds the incremental efficiency rate. By using this phenomenon, it is possible, firstly, to increase the economic performance of the Oil and Gas Company by reasonably reducing the effectiveness of technologies, which is accompanied by a significant reduction of costs. Secondly, by shaping the technology structure of an Oil and Gas Company using technologies of equal effectiveness, which ensures an optimum cost-effectiveness of entire structure of the Company.

Ключевые слова: нефтегазовая компания, производственная система, хозяйственная задача, технология, функция, стоимость жизненного цикла, закон убывающей отдачи.

Keywords: oil and gas company, technology, economic objective, economic performance, function, life-cycle cost, decreasing returns law.

На протяжении более чем столетней истории своего существования, нефтегазовая отрасль (НГО) играет решающую роль в обеспечении мировой экономики топливом и энергией. Сегодня НГО сталкивается со все более настойчивыми требованиями повышать производственную эффективность, сокращать издержки, минимизировать негативное влияние на окружающую среду и демонстрировать приверженность устойчивому и социально ответственному функционированию на всех стадиях технологического цикла нефти от разведки до розничных продаж. Реагируя на вызовы, НГО мобилизует инженерные ресурсы для выполнения задачи оптимизации функционирования производственных систем (ПС) и использования экономических ресурсов. На этом фоне растет доля научных публикаций, посвящаемых метрикам социально и экологически ответственного функционирования, а также энергоэффективности в НГО [1, 2]. В этих и аналогичных исследованиях продвигается тезис о том, что интеграция целей по защите окружающей среды в стратегии производственной деятельности может способствовать максимизации эффективности экономической деятельности нефтегазовых компаний (НК) в целом. В развитие этой позиции, в данной статье обосновывается противоположная динамика, а именно, что разработка и реализация ПС, оптимальных по критерию максимизации эффективности экономической деятельности НК, является движущим фактором социально и экологически ответственного функционирования НК.

В контексте максимизации эффективности экономической деятельности НК, важнейшими характеристиками входящих в состав их структуры ПС являются эффективность и стоимость. Категория эффективности является производной от экономической, производственной или любой другой хозяйственной задачи ПС. Каждая задача представляет собой описанное количественными показателями будущее событие. Например, таким событием является достижение к концу определенного периода времени запланированных целевых производственных показателей морского нефтегазопромыслового сооружения (МНГС), выраженных в тоннах добытой нефти и в рублях доходности и прибыльности. В свою очередь, каждая задача может быть подразделена на более мелкие

взаимосвязанные подзадачи. Для выхода на целевые показатели доходности и прибыльности надо построить МНГС, пробурить скважины, оборудовать скважины насосными установками и т.д. Для выполнения каждой подзадачи необходимо осуществить определенные операции. Совокупность операций, которые должны быть осуществлены для выполнения задачи ПС представляют собой её функцию.

Фактический результат выполнения функции ПС может полностью совпасть с задачей только в случае каких-то дискретных задач. Упрощая реальность можно сказать, что результат бурения разведочной скважины полностью совпадет с задачей в случае успешного открытия месторождения, и не совпадет в случае неуспеха. На практике на результат выполнения функции влияют неопределенности и ограничения. Примером неопределенности являются флуктуации рыночной цены нефти, которые могут стать причиной как невыполнения задачи, так и её перевыполнения. Примером ограничения является дебит скважин, от которого зависит рентабельность добычи нефти на нашем гипотетическом МНГС. Таким образом фактический результат выполнения функции может совпасть с задачей только с определенной вероятностью. Резюмируя, мы можем сформулировать следующее определение. Эффективность ПС – это степень совпадения между предписанной ей хозяйственной задачей и фактическим результатом выполнения ПС своей функции в конкретных условиях эксплуатации. Соответственно условия, в основном, определяются неопределённостями факторов среды, в которой функционирует ПС. Что касается стоимости, то мы будем опираться на категорию стоимости жизненного цикла ПС, которая представляет собой полную суммарную стоимость приобретения, эксплуатации, материально-технического обеспечения и утилизации ПС, а также всех других затрат ресурсов, непосредственно связанных с владением и/или использованием ПС [3].

Теперь можно определить такой параметр ПС как стоимость-эффективность. Этот параметр позволяет оценить экономическую ценность альтернативных ПС путем соотнесения стоимости реализации каждой ПС и сопутствующего этой стоимости полезного результата. Сравнительный анализ параметров стоимость-эффективность позволяет найти оптимальное соотношение между эффективностью выполнения функции ПС и имеющимися у НК бюджетными ограничениями [4].

Рисунок 1 – Проект Johan Sverdrup, оператор НК Equinor *(Источник [5])*

В мировой практике можно привести яркие примеры успешной оптимизации стоимости реализации крупных нефтегазовых проектов (КНП) без потери эффективности. Например, КНП Johan Sverdrup (оператор НК Equinor) в Северном море (рисунок 1). В состав первой фазы КНП вошли четыре стационарные морские платформы – буровая, райзерная, технологическая и жилая. Промышленная добыча была начата в 2019 г. в объеме 22 млн т нефти в год. По сравнению с утвержденным в 2015 г. Правительством Норвегии бюджетом КНП, к 2018 г. было достигнуто снижение капитальных затрат на 27% с 15,4 до 11,2 млрд долларов США, в основном за счет перепроектирования инфраструктуры обустройства. Цена безубыточности нефти была снижена с 40 до менее 15 долл. США за баррель [5]. По сравнению с традиционными, реализованные на проекте технические решения позволили сократить выбросы CO2 на 80-90% [6].

Рисунок 2 – Проект Oseberg Vestflanken 2 (оператор НК Equinor) *(Источник [7])*

Еще одним примером является введенная в эксплуатацию в 2018 г. безлюдная стационарная платформа Oseberg Vestflanken 2 (оператор Equinor), также в Северном море (рисунок 2). В результате пересмотра и оптимизации проектных решений затраты на строительство платформы были снижены на 19%, затраты на прокладку

трубопроводов и строительные работы в море на 40%. Цена безубыточности нефти снижена с 55 до менее 20 долл. США за баррель [7]. Совокупность инновационных технических решений, а именно полная автоматизация, безлюдность, удаленное управление и энергоэффективное бурение обеспечили высокий уровень экологичности проекта. По сравнению с традиционными решениями, выбросы CO_2 сокращены на 15% и NO_x на 12%.

Впечатляющие примеры такого рода есть не только в Северном море. В процессе реализации проекта Vito (оператор НК Shell) в Мексиканском заливе (рисунок 3) за счет оптимизации проектных решений стоимость проекта была снижена на 70%. Этот результат был достигнут благодаря упрощению концепции в части конструкции морской платформы и решений по заканчиванию скважин, подводной части, верхнего строения, а также активной работы с подрядчиками и поставщиками [8]. По сравнению с первоначальным проектом, оптимизация обеспечила сокращение выбросов CO_2 примерно на 80% [9].

Рисунок 3 – Платформа Vito (оператор НК Shell) в Мексиканском заливе *(Источник [8])*

Рассмотрим взаимосвязь между заложенными в ПС решениями и стоимостью ПС в контексте их влияния на экономическую эффективность на примере надежности ПС. Надежность ПС является одним из основных параметров ПС, очевидно определяющих её экономическую эффективность [10]. По определению надежность – это вероятность *R(t)* того, что ПС будет выполнять предписанную ей полезную функцию в определенных условиях эксплуатации на протяжении заданного периода времени $T \geq t$, где T является случайной и t – детерминированной величинами. Например, вероятность того, что установка электропогружного насоса (УЭЦН) обеспечит определенный напор и подачу в течение межремонтного периода плановой продолжительности.

T выражает длительность периода времени от начала работы системы до её отказа. В свою очередь, t выражает значение текущего времени. Таким образом:

$$R(t) = W(T \geq t), \tag{1}$$

где *W(T)* – вероятность того, что до наступления момента времени t система будет выполнять назначенную ей функцию;

R(t) называется функцией надежности и представляет собой невозрастающую функцию от времени. Её свойства определяются следующими выражениями: $R(0) = 1$, $R(\infty) = 0$, $R(t_2) \leq R(t_1)$ при $t_2 > t_1$.

Функция *Q(t)* называется функцией ненадежности и в этом качестве является свойством ПС, противоположным надежности. *Q(t)* выражает вероятность того, что отказ системы произойдет до наступления момента времени t:

$$Q(t) = W(T < t), \tag{2}$$

Свойства функции *Q(t)* определяются следующими выражениями: $Q(0) = 0$, $Q(\infty) = 1$, $Q(t_2) \geq Q(t_1)$ при $t_2 > t_1$.

Функция *Q(t)* определяет распределение времени надлежащего выполнения системой назначенной функции *F(t)*. Очевидно, что $Q(t) + P(t) = 1$, $Q'(t) = -P'(t)$.

Продолжительность периода времени, в течение которого система сохраняет состояние, необходимое для выполнения назначенной ей функции, является неотрицательной случайной величиной *X*. Эта величина характеризуется функцией распределения *F(t)* и функцией плотности распределения вероятности *f(t)*. Обе функции связаны следующими выражениями:

$$f(t) = \frac{dQ(t)}{dt} = \frac{d}{dt}\big(1 - P(t)\big) = -\frac{dP(t)}{dt}, \tag{3}$$

$$F(t) = \int_0^t f(t)dt\,, \tag{4}$$

В современных НК надежность ПС имеет важное значение для обеспечения экономической эффективности морской, и особенно глубоководной добычи, где стоимость технического сопровождения, ремонта и замены оборудования особенно высока. В условиях использования унифицированных «линеек» оборудования основным способом увеличения надежности является дублирование технологий в составе ПС. Дублирование сопровождается возрастанием веса, габаритов, энергопотребления и других параметров ПС, выражающихся в её стоимости, и ограничивается доступным бюджетом.

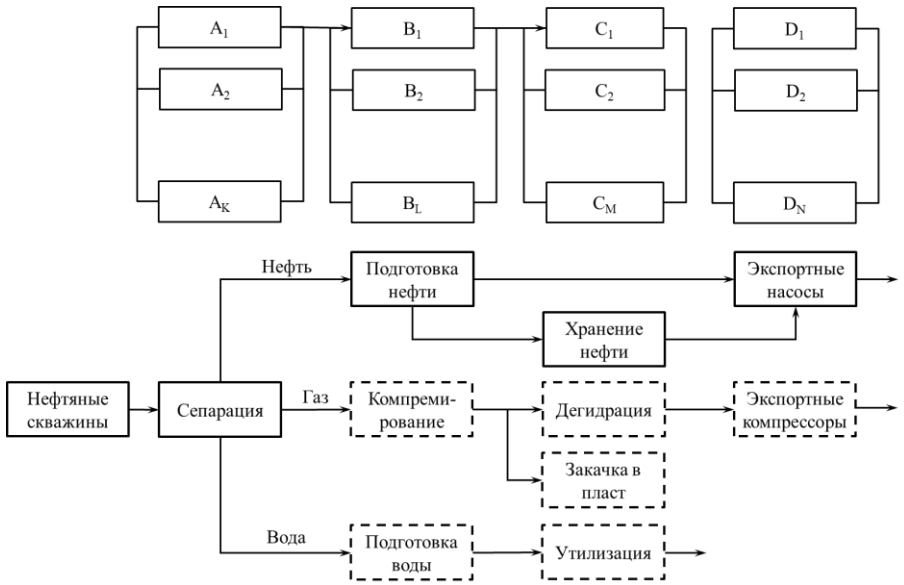


Рисунок 4 – Обобщенная схема технологии. В верхней части рисунка условно показана схема технологии с резервированием, соответствующая показанной в нижней части упрощенной схеме подготовки нефти
(Источник: составлено авторами)

Обобщенная схема ПС подготовки нефти, состоящей из множества взаимозависимых технологических компонентов, показана на рисунке 4. В этом случае задача оптимизации стоимости при заданной постоянной надежности будет иметь вид:

$$minC_s = \sum_{i=1}^{n} c_i x_i \,, \tag{5а}$$

при условии, что

$$\prod_{i=1}^{n} R_i(x_i) \geq R_0 \,, \tag{5б}$$

Задача оптимизации надежности при постоянной стоимости состоит в максимизации R_s при условии, что

$$\sum_{i=1}^{n} c_i x_i \leq C_0 \,, \tag{6}$$

где C_s – стоимость ПС;
R_s – надежность ПС;
c_i – стоимость i-го технологического компонента в составе ПС;
x_i – степень резервирования i-го технологического компонента, $x_i \geq 1$;
$R_i(x_i)$ – надежность i-й группы технологических компонентов в составе ПС, $R_i(x_i) = 1 - (1 - p_i)^{x_i}$;
R_0 – нижняя граница R_s;
p_i – надежность i-го технологического компонента.

Не вдаваясь в математические аспекты решения сформулированной задачи отметим её высокую вычислительную трудность и ограниченность спектра алгоритмов, потенциально применимых для её решения [11, 12, 13]. Для простоты и наглядности ограничимся применением эвристического подхода, который реализуется следующим образом. Примем $x_1, x_2, \ldots x_n = (1, 1, \ldots 1)$. Затем будем поочередно добавлять по одному технологическому компоненту в каждой группе до тех пор, пока надежность ПС не станет равной или больше требуемой надежности R_0.

Для модели оптимизации (5) и (6) стандартный эвристический алгоритм выполняется до соблюдения $R_s = \prod_{i=1}^{n}[1 - (1 - p_i)^{x_i}] \geq R_0$.

Для задачи оптимизации с постоянной надежностью и задачи оптимизации с постоянной стоимостью, значения надежности и стоимости выводятся из таких соображений, как, например, обеспечение равной надежности производственной системы (ПС) со множеством технологических компонентов (подводный добычной комплекс), или ограничения на бюджет проекта, определяемые нормативным NPV, IRR или другими экономическими критериями.

Для модели оптимизации стоимости-эффективности задача оптимизации может быть определена значениями надежности и стоимости в качестве целевой функции:

$$max\, {}^{R_s}/_{C_s}$$

при условии, что

$$C_s = \sum_{i=1}^{n} c_i x_i \,, \tag{7}$$
$$R_s = \prod_{i=1}^{n}[1 - (1 - p_i)^{x_i}] \,.$$

Можно найти математически оптимальное решение (R_S^*, C_S^*) задачи (7), которое, однако, будет не оптимальным с практической точки зрения. Может так случиться, что R_S^* окажется слишком мало, а C_S^* – слишком

велико. В этом случае в модели должны также учитываться факторы надежности и стоимости. Для модели оптимизации с учетом надежности алгоритм будет иметь следующий вид:

$$max\, {}^{R_s}/_{C_s} \text{ при условии, что } C_s = \sum_{i=1}^{n} c_i x_i$$

$$R_s = \prod_{i=1}^{n} [1 - (1 - p_i)^{x_i}] , \quad R_s \geq R_0. \tag{8}$$

Для того, чтобы сделать подход к оптимизации стоимости-эффективности ПС более осязаемым, рассмотрим пример с реалистичными параметрами, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры модели оптимизации стоимости-эффективности технологии при $R_0 = 0,9$

i	1	2	3	4	5
p_i	0,96	0,93	0,85	0,80	0,75
c_i (млн руб.)	3	12	8	5	10

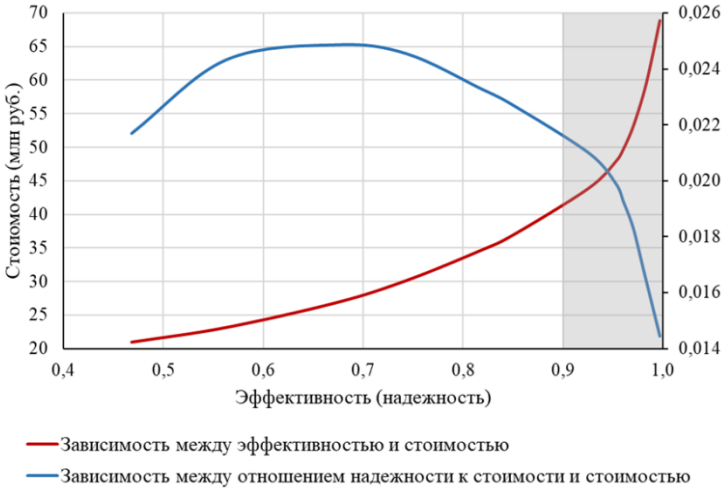


Рисунок 5 – Зависимость между стоимостью C_S и надежностью R_s и между ${}^{R_s}/_{C_s}$ и R_s

(Источник: рассчитано авторами)

Результаты расчетов в графической форме представлены на рисунке 5. Из соотношения между ${}^{R_s}/_{C_s}$ и Rs видно, что, когда надежность имеет значение $R_S = 0,67$, отношение между ${}^{R_s}/_{C_s}$ и R_s достигает максимума. Однако само значение надежности является слишком низким, поэтому требуется выполнить оптимизацию этого отношения как целевой функции. При имеющем практическую полезность значении $R_0 = 0,95$, кратность резервирования соответственно составит 2, 2, 3, 2, 3, $C_S = 48$ и $R_S = 0,96$.

Одним из основных результатов моделирования, наглядно иллюстрируемых рисунком 5, является форма кривой зависимости между стоимостью C_S и надежностью R_s. Хорошо видно, что в области имеющей практическую полезность эффективности ПС, её стоимость растет относительно намного быстрее эффективности (затененный участок на рисунке 5). Это свойство является фундаментальным, носит название закона убывающей отдачи и присуще всем без исключения ПС [14]. Корректное использование этого фундаментального закона открывает широкие возможности по повышению эффективности экономической деятельности НК за счет оптимизации стоимости-эффективности ПС, как это иллюстрируется примерами, представленными на рисунках 1, 2 и 3.

Существует мнение, согласно которому эффективность ПС в структуре российских НК и хозяйства в целом намного ниже, чем в высокоразвитых в промышленном отношении странах [15]. Истинность этого мнения является спорной. Можно привести примеры технологий отечественного происхождения, превосходящих западные аналоги. Причем не только в областях, связанных с военной техникой, космосом и т.д., но и в гражданских отраслях, в том числе в нефтяной промышленности.

В то же время ПС в составе структуры российских компаний характеризуется большим разбросом показателей эффективности. Причем разброс наблюдается на всех уровнях интеграции ПС. Например, на страновом уровне, имея высокоразвитую ракетно-космическую отрасль, Россия не может организовать конкурентоспособное собственное производство легкового автотранспорта. В машинах и оборудовании отечественного производства практически всегда есть компоненты, постоянные отказы которых сводят на нет положительные качества в целом неплохой техники.

Для производственных компаний из высокоразвитых в промышленном отношении стран характерным является минимальное отклонение показателей эффективности всех ПС в структуре НК и, соответственно, всех технологических компонентов в составе ПС от значения, оптимального по критерию стоимости-эффективности для выполнения определенной хозяйственной функции. Иллюстрация к сказанному представлена на рисунке 6. Подразумевается, что на вертикальной оси графика размечены технологические компоненты в структуре ПС. На

горизонтальной оси отложена эффективность выполнения хозяйственной функции. На первый взгляд нет ничего плохого в большом разбросе эффективности технологических компонентов в составе ПС, или ПС в составе НК. Можно даже гордиться нашими достижениями, опережающими мировой уровень. В действительности разброс эффективности имеет критическое значение для общей эффективности и стоимости всей НК как ПС на высшем уровне интеграции технологических компонентов.

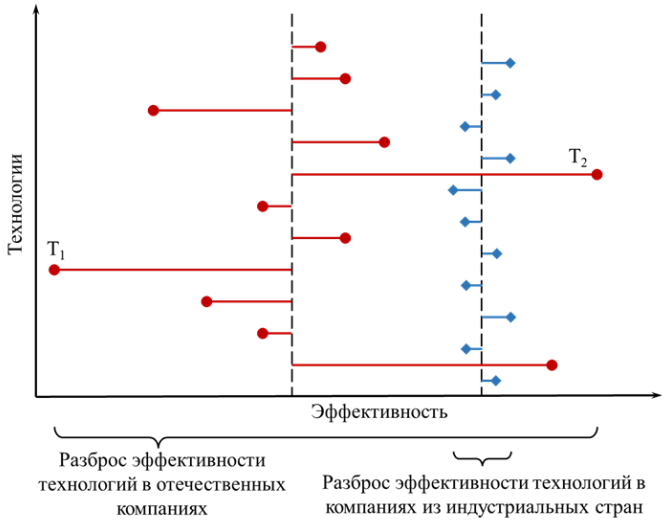


Рисунок 6 – Иллюстрация разброса эффективности технологических компонентов в составе ПС.
(Источник: составлено авторами)

Объединив выводы из рисунков 5 и 6 мы можем показать негативное влияние, оказываемое неоптимальной структурой ПС на результаты экономической деятельности НК. На рисунке 7 представлен фрагмент рисунка 6, иллюстрирующий два взаимосвязанных технологических компонента T_1 и T_2 в составе ПС, и функциональная зависимость между стоимостью и эффективностью, аналогичная показанной на рисунке 5 (для упрощения иллюстрации показан один график). Хотя на схеме показаны только два технологических компонента, нижеследующая логика применима к произвольному числу взаимосвязанных технологических компонентов в составе ПС. Предположим, что обе технологии относятся к уровню N и объединяются в технологию более высокого уровня $N-1$ ($T_{N-1} = \cup_{i=1}^{k} T_{N,i}$). Эта ситуация является типичной для любой структуры ПС, например, показанной на рисунке 4.

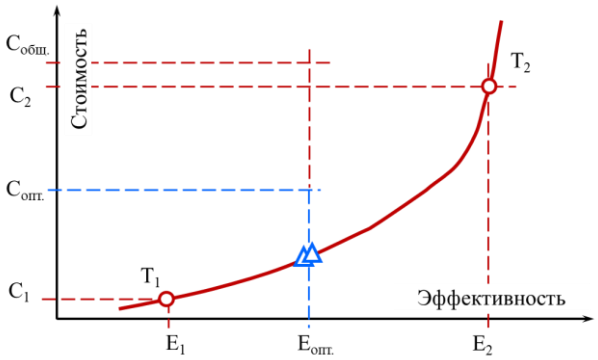


Рисунок 7 – Иллюстрация взаимосвязи эффективности и стоимости при интеграции двух технологий
(Источник: составлено авторами)

Стоимость технологических компонентов характеризуется свойством аддитивности, то есть суммарная стоимость компонента T_{N-1} будет равна $C_{N-1} = \sum_{i=1}^{k} C_{N,i}$. Ввиду нелинейности зависимости между стоимостью и эффективностью $C = C(E)$, всегда будет верно неравенство $\sum_{i=1}^{k} C_{N,i} > k \cdot C(E_{\text{ср.}})$.

В свою очередь эффективность в предложенной интерпретации не является аддитивной. Результирующая эффективность E_{N-1} технологического компонента T_{N-1} не будет равна сумме или среднему от $E_{N,i}$. Если эффективность определяется как вероятность безотказной работы в течение межремонтного периода плановой продолжительности, то в рассматриваемом примере она будет равна $E_{N-1} = \prod_{i=1}^{k} E_{N,i}$. Так как в нашем случае $0 < E_{N,i} < 1$, то всегда будет верно неравенство $E_{N-1} < min(E_{N,i})$. Иначе говоря, надежность (эффективность) ПС никогда не превышает надежности наименее надежного технологического компонента в её составе. Это заключение подтверждается, в том числе, и другими исследователями [16]. Таким образом, большой разброс эффективности технологических компонентов в составе ПС одновременно ведет к низкой эффективности и неоправданно высокой стоимости.

Также, можно варьировать соотношением между стоимостью и эффективностью. Вернемся к графику на рисунке 5. Если в силу тех или иных причин будет выбрана высокая надежность $R_S = 0{,}99$, то соответствующая ей стоимость составит $C_S = 63$ млн рублей. Если будет принято решение, что надежность $R_S = 0{,}95$ является достаточной, то стоимость снизится до величины $C_S = 48$ млн рублей. Таким образом уменьшение надежности на 4% сопровождается снижением стоимости на 24%. Примечательно, что это значение примерно равно снижению затрат в результате перепроектирования производственных объектов, представленных на рисунках 1, 2 и 3.

На основе проведенного анализа можно сформулировать условия, которые необходимо соблюдать при проектировании оптимальной по стоимости-эффективности ПС в составе структуры НК, а именно:

1. Эффективность каждого технологического компонента в составе ПС, и каждой ПС в структуре НК должна иметь значение, не ниже необходимого и не выше достаточного для выполнения хозяйственной задачи НК;
2. Эффективность каждого технологического компонента в составе ПС, и каждой ПС в структуре НК должна минимально отличаться от значения, принятого для эффективности всей НК.

Из сказанного можно сделать два важных вывода. Во-первых, включение «прорывной» или «инновационной» технологии в состав ПС в структуре НК не приведет к росту производственной эффективности НК, зато ухудшит экономические показатели в результате возрастания затратности ПС. Во-вторых, – для того, чтобы повысить общую хозяйственную эффективность НК, надо сначала сосредоточить усилия на подтягивании к оптимальному уровню эффективности отстающих ПС в её структуре. В отдельных случаях для снижения стоимости целесообразно понизить эффективность опережающих элементов. Затем обеспечить сбалансированный рост эффективности всех технологий в составе структуры НК.

Оптимизация показателя стоимость-эффективность НК должна развиваться от эпизодических мероприятий по сокращению издержек в направлении целенаправленной деятельности, интегрирующей автоматизацию, комплексный анализ данных и цифровизацию на всех стадиях технологического цикла нефти. Простые системы с обратной связью, чей функционал был ограничен адаптивным регулированием, эволюционировали в интегрированные платформы, выполняющие задачи управления сложными производственными процессами в реальном времени и самообучению в непрерывно изменяющихся условиях. В современных условиях искусственный интеллект обеспечивает новый уровень имитационного моделирования, необходимый для прогнозирования и управления сложным нелинейным поведением производственных систем на основе неполных или насыщенных шумами массивов данных.

Источники:

1. Bongers A. Energy efficiency, emission energy, and the environment // Energy Research Letters. – 2020. – Vol. 1, Iss. 2. URL: https://doi.org/10.46557/001c.13186.
2. Barzegar M., Rashidinejad M., Abdollahi A., Afzali P., Bakhshai A. An efficient reliability index for the assessment of energy efficiency considering sitting of green virtual resources in a microgrid // Energy. – 2020. – Vol. 191, Iss. 15. URL: https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.116606.
3. Samarakoon S., Markeset T., Gudmestad O. Life cycle costing as a tool for selecting the best available and qualified techniques for managing physical assets // International Journal of Performability Engineering. – May 2012. – Vol. 8, Iss. 3. – P. 249-264.
4. Pica M. Systems Lifecycle Cost-Effectiveness // Routledge. – 1st. Edition. – 2014. – 182p. URL: https://doi.org/10.4324/9781315611730.
5. Equinor. Further increasing value of Johan Sverdrup. – 07.02.2018. – URL: https://www.equinor.com/news/archive/07feb2018-johan-sverdrup.
6. Equinor. Key facts about Johan Sverdrup. – URL: https://www.equinor.com/energy/johan-sverdrup.
7. Equinor. First well spud at Oseberg Vestflanken 2. – 26.02.2018. – URL: https://www.equinor.com/news/archive/26feb2018-first-well-spud-oseberg-vestflanken2.
8. Shell US Gulf Vito deepwater development comes online, 14 years after discovery. – 16.02.2023. – URL: https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/natural-gas/021623-shell-us-gulf-vito-deepwater-development-comes-online-14-years-after-discovery.
9. Shell Approves Waterflooding Project for Vito Field. – 18.08.2024. – URL: https://www.rigzone.com/news/shell_approves_waterflood_project_for_vito_field-18-aug-2024-177777-article/#:~:text=In%202015%2C%20the%20original%20design%20for%20the,approximate%2080%20percent%20reduction%20in%20CO2%20emissions.
10. Azizan N., Mazzuchi T., Sarkani A. A Framework for Evaluating Techynology Readiness, System Quality, and Program Performance of US DoD Acquisitions // Systems Engineering. – December 2011. – Vol. 14, Iss. 4. – p.410-426. URL: https://doi.org/10.1002/sys.20186.
11. Tillman F., Hwang C., Kuo W. Optimization Techniques for System Reliability with Redundancy - A Review // IEEE Transactions on Reliability. – August 1977. – Vol. R-26, No. 3. – pp. 148-155. URL: DOI:10.1109/TR.1977.5220100.
12. Fyffe D., Hines W., Lee N., System Reliability Allocation and a Computational Algorithm // IEEE Transactions on Reliability. – June 1968. – Vol. R-17, No. 2. – pp. 64-69. URL: DOI:10.1109/TR.1968.5217517.
13. Nakagawa Y., Miyazaki S. Surrogate Constraints Algorithm for Reliability Optimization Problems with Two Constraints // IEEE Transactions on Reliability. – June 1981. – Vol. R-30, No. 2. – pp. 175-180. DOI:10.1109/TR.1981.5221024.
14. Höök M. Depletion rate analysis of fields and regions: a methodological foundation // Fuel. – April 2014. – Vol. 121. – P. 95-108. DOI:10.1016/j.fuel.2013.12.024.
15. Качелин А.С. Научно-технологическое развитие в нефтегазовой отрасли России в условиях глобальной нестабильности // Neftegaz.ru. – 2023. – №3. URL: https://magazine.neftegaz.ru/articles/rynok/775799-nauchno-tekhnologicheskoe-razvitie-v-neftegazovoy-otrasli-rossii-v-usloviyakh-globalnoy-nestabilnost/.
16. Значение корпоративных регламентов для успешной реализации EPC-проектов в нефтегазовой отрасли. Пападмитриева Л.В. Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2020. – № 5 (185). – С. 53-62.

М.Н. Руденко – д.э.н., профессор, заведующая кафедрой предпринимательства и экономической безопасности, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия, m.ru.ko@mail.ru,

M.N. Rudenko – doctor of economics, professor, head of the department of entrepreneurship and economic security, Perm State University, Perm, Russia;

Н.К. Агабекян – аспирант, Институт региональных экономических исследований, Москва, Россия, Agabekyan2026@yandex.ru,

N.K. Agabekyan – postgraduate student, Institute of Regional Economic Studies, Moscow, Russia.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ: УТОЧНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ, ЦЕЛЕЙ И СИСТЕМЫ ЭФФЕКТОВ
REGIONAL ECONOMIC POLICY OF IMPORT SUBSTITUTION: CLARIFYING THE CONTENT, GOALS AND SYSTEM OF EFFECTS

Аннотация. Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие при разработке и реализации политики импортозамещения на уровне субъектов Российской Федерации. Цель работы – уточнить содержание и цели этой политики и систематизировать эффекты её реализации в региональных экономических системах. Использованы критический анализ научных подходов по единому основанию – уровню фиксации результата – и абстрактно-логическая систематизация на базе воспроизводственного подхода. Установлено несовпадение объекта воздействия, расположенного внутри региона, и объекта измерения, определённого для национального товарного рынка. Предметом политики признан воспроизводственный контур региональной экономической системы, а снижение доли импорта в потреблении отнесено к внешним ориентирам, а не к целям региона. Эффекты систематизированы по элементу контура, горизонту проявления и полноте отражения в статистике; выявлено обратное соотношение между значимостью эффекта и его наблюдаемостью. Результаты применимы при разработке методик оценки эффективности региональной политики, прежде всего для регионов с ограниченной обрабатывающей базой.

Abstract. The subject of this research comprises the organizational and economic relations that emerge during the development and implementation of import-substitution policy at the level of the constituent entities of the Russian Federation. The objective of the study is to clarify the content and goals of this policy and to systematize the effects of its implementation within regional economic systems. The methodology employs a critical analysis of existing scholarly approaches—categorized by the level at which outcomes are measured—alongside an abstract-logical systematization based on a reproduction-oriented framework. The study identifies a discrepancy between the target of policy intervention (located within the region) and the unit of measurement (defined in terms of the national commodity market). It is argued that the true focus of such policy is the reproduction circuit of the regional economic system, while a reduction in the share of imports in consumption should be viewed as an external benchmark rather than an internal goal for the region. The effects are systematized according to the specific element of the reproduction circuit, the time horizon of their manifestation, and the extent to which they are captured in official statistics; an inverse relationship is observed between the significance of an effect and the ease with which it can be empirically observed. These findings are applicable to the development of methodologies for evaluating the effectiveness of regional policy, particularly for regions with a limited manufacturing base.

Ключевые слова: региональная экономическая политика, импортозамещение, воспроизводственный контур региона, система эффектов, оценка эффективности политики, объект измерения, региональная экономическая система, Северо-Кавказский федеральный округ.

Keywords: regional economic policy, import substitution, regional reproduction loop, system of effects, policy effectiveness assessment, object of measurement, regional economic system, North Caucasus Federal District.

Введение

Концепция технологического развития на период до 2030 года устанавливает целевым ориентиром достижение 75-процентной доли отечественной высокотехнологичной продукции в её потреблении и снижение коэффициента технологической зависимости в 2,5 раза [16]. Оба показателя определены для страны в целом и рассчитываются от объёма национального потребления.

Ни одного из них субъект Российской Федерации не формирует.

Продукция, произведённая на территории региона, замещает импорт в границах национального рынка, а не в границах субъекта: единство экономического пространства не позволяет отнести результат замещения к той территории, где размещено производство. При этом собственные программы импортозамещения разрабатывает, реализует и защищает именно регион, отчитываясь по ним перед федеральным центром и населением.

Отсюда несовпадение, составляющее проблему настоящего исследования: объект воздействия региональной экономической политики импортозамещения расположен внутри региона, а объект измерения её результата – за его пределами.

Разделить национальный показатель между субъектами Российской Федерации не удаётся. Межрегиональные потоки товаров внутри страны не фиксируются статистическим учётом в объёме, достаточном для определения доли импорта в потреблении отдельного субъекта, а таможенная статистика привязывает импорт к месту оформления и регистрации участника внешнеэкономической деятельности, а не к месту конечного потребления. Регион, следовательно, отвечает за результат, который на его уровне не наблюдается.

Что в таком случае следует признать результатом региональной экономической политики импортозамещения? Какие эффекты возникают в региональной экономической системе при реализации этой политики и по какому основанию их следует различать? Для каких регионов расхождение между «товарным» и «воспроизводственным» пониманием результата наиболее существенно?

Цель работы – уточнить содержание и цели региональной экономической политики импортозамещения и систематизировать эффекты её реализации в региональных экономических системах.

Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие при разработке и реализации региональной экономической политики импортозамещения на уровне субъектов Российской Федерации.

Материалы и методы

Информационную базу составили нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере промышленной политики и технологического развития (Федеральный закон № 488-ФЗ, постановление Правительства

Российской Федерации № 719, Концепция технологического развития на период до 2030 года, Стратегия социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа на период до 2030 года) и публикации 2023-2025 гг. по проблематике импортозамещения, индексируемые в Российском индексе научного цитирования.

Основным методом выступил критический анализ научных подходов по единому основанию – по уровню фиксации результата политики импортозамещения. Систематизация эффектов выполнена абстрактно-логическим методом с использованием воспроизводственного подхода к региональной экономической системе.

Корпус рассмотренных работ распадается на четыре группы по уровню объекта.

Первую образуют работы национального и отраслевого уровня. Т.Н. Гоголева, А.Ю. Косенков, П.А. Канапухин и Н.В. Шишкина разрабатывают методологию анализа импортозамещения в современных условиях [4]; Н.М. Тюкавкин и В.Ю. Анисимова исследуют процессы импортозамещения в промышленности России [23]; О.С. Сухарев рассматривает импортозамещение как объект государственного управления и ставит в центр преодоление ограничений [22]; Е.В. Устюжанина и Е.С. Новикова анализируют проблемы импортозамещения в условиях санкционного давления [25]; И.В. Паньшин исследует признаки снижения импортозависимости российской экономики [19]. Сюда же примыкают работы, посвящённые государственному руководству процессом и его финансовому обеспечению [10, 21], и обобщение десятилетнего опыта политики импортозамещения [8].

Вторую группу составляют работы регионального уровня. Г.В. Курилов и Х.С. Пак формируют теоретические основания разработки и реализации региональной политики промышленного импортозамещения [11]; Л.А. Ельшин, Ю.Г. Мингазова, М.В. Савушкин и А.М. Мингулов предлагают селективные подходы к определению механизмов реализации политики на региональном уровне [7]; К.Э. Дука выделяет стратегические приоритеты региональной политики импортозамещения [6]; О.В. Ваганова и Л.А. Дрягина рассматривают эту политику как инструмент стимулирования экономической активности в стране [2]; Н.М. Тюкавкин и В.Ю. Анисимова выстраивают социально-технологические типы и модели реализации политики государствами и регионами [24]. Результаты по конкретным округам представлены исследованиями Центрального федерального округа [1, 5] и работой В.И. Хрущева о региональных различиях импортозамещения и его ключевых показателях [26]. Э.И. Полякова и И.В. Шишолик связывают современные драйверы импортозамещения с развитием региональной экономики, обозначая тем самым переход от товарной постановки вопроса к вопросу о развитии [20].

Третья группа опускается до уровня хозяйствующего субъекта: влияние политики импортозамещения на конкурентоспособность промышленных предприятий региона [9, 13].

Четвёртую группу образуют работы, обращённые к самому содержанию категории [3, 12], и исследование Т.А. Оруч, посвящённое методологическим подходам к экономической сущности импортозамещения в региональном аспекте [18].

Сопоставление этих групп по выбранному основанию обнаруживает устойчивую асимметрию.

О.С. Сухарев выстраивает анализ вокруг ограничений, преодолеваемых государственным управлением, и удерживает результат на уровне национальной хозяйственной системы [22]. Г.В. Курилов и Х.С. Пак переносят разработку и реализацию политики на уровень субъекта Российской Федерации, сохраняя промышленную рамку результата [11]. Т.А. Оруч рассматривает экономическую сущность импортозамещения в региональном аспекте, связывая её с сокращением технологической и инновационной отсталости, то есть с характеристикой самой региональной системы, а не рынка [18]. Расхождение проходит по оси принадлежности результата: у первого автора он принадлежит стране, у вторых – региональной отрасли, у третьего – региональной экономической системе в целом. Единого ответа на вопрос, чьим результатом является импортозамещение, корпус не даёт.

Объект воздействия последовательно опускается с национального уровня на региональный и далее на уровень предприятия. Объект измерения за ним не следует. В работах, где объектом выступает регион, результат политики соотносится с показателями импортозамещения и импортозависимости [19, 26] – величинами, определёнными для национального рынка. Региональный уровень получает собственный набор инструментов и собственный объект воздействия, сохраняя заимствованный объект измерения.

Разрыв здесь не количественный, и восполнить его дополнительными публикациями нельзя. Пока результат политики определён товарно, любой региональный эффект, кроме выпуска замещающей продукции, оказывается побочным – включая эффекты, ради достижения которых регион и применяет свои инструменты.

Результаты и обсуждение

Нормативная рамка задаёт исходное разграничение. Федеральный закон № 488-ФЗ устанавливает меры стимулирования деятельности в сфере промышленности и разграничивает полномочия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований [15], а постановление Правительства Российской Федерации № 719 связывает статус российской промышленной продукции с выполнением производственных и технологических операций на территории страны [14]. Обе конструкции приложены к производству, а не к рынку.

Снижение доли импорта в потреблении, на взгляд автора, целью региональной экономической политики импортозамещения не является. Оно выступает внешним ориентиром, по отношению к которому регион является одним из многих участников и которым он не управляет.

Целевая конструкция этой политики трёхуровневая:

– цель первого порядка, воспроизводственная: формирование и расширение в региональной экономической системе производств и видов деятельности, способных замещать импортируемую продукцию и услуги;

– цель второго порядка, структурная: изменение отраслевой структуры региональной экономики и системы межотраслевых связей в пользу этих видов деятельности;

– цель третьего порядка, социально-экономическая: закрепление достигнутых изменений в занятости, доходах и квалификационной структуре населения региона.

Термин «импортозамещение» в своём исходном значении обозначает процесс на товарном рынке – вытеснение импортируемой продукции продукцией внутреннего производства. Право на расширение этого значения до характеристики региональной политики даёт то обстоятельство, что инструменты, которыми располагает субъект Российской Федерации, приложены не к рынку, а к условиям производства: к размещению мощностей, инвестициям, инфраструктуре, подготовке кадров и производственной кооперации.

Региональная экономическая политика импортозамещения в настоящем исследовании понимается как направление региональной экономической политики, предметом которого выступает воспроизводственный контур региональной экономической системы, а содержанием – согласованное применение инструментов, находящихся в распоряжении органов государственной власти субъекта Российской Федерации, для формирования и расширения производств и видов деятельности, замещающих импортируемую продукцию и услуги, и для достижения связанной с этим совокупности воспроизводственных, структурных, инвестиционных, производственных, инфраструктурных и социально-экономических эффектов.

Другими словами, региональной эта политика является не по месту приложения инструментов, а по месту возникновения эффектов.

Выбор воспроизводственного контура в качестве предмета политики не является терминологическим. Инструменты субъекта Российской Федерации – региональные фонды развития промышленности, налоговые преференции резидентам территорий с особым режимом, субсидирование инвестиционных затрат, подготовка площадок и инженерной инфраструктуры, региональный заказ и поддержка кооперации – воздействуют на условия воспроизводства и могут изменить состав размещённых в регионе производств. Доли импорта в национальном потреблении ни один из них не изменяет непосредственно. Предмет политики, таким образом, устанавливается не предпочтением исследователя, а составом доступных региону средств.

Состав групп эффектов замкнут не перечнем наблюдаемых явлений, а строением самого воспроизводственного контура: производственный аппарат, накопление капитала, материальные условия воспроизводства, отраслевая структура, система межотраслевых связей и население с его рынком труда исчерпывают доступные региональной политике точки приложения. Каждой группе эффектов соответствует один элемент контура, и появление седьмой группы может быть обосновано только указанием на элемент, в этом перечне отсутствующий.

Систематизация эффектов проведена по трём признакам: элементу воспроизводственного контура, где эффект материализуется; горизонту его проявления; полноте отражения в региональной статистике (таблица 1).

Таблица 1 – Система эффектов реализации региональной экономической политики импортозамещения

Группа эффектов	Элемент контура региона	Содержание эффекта	Горизонт проявления	Отражение в региональной статистике
Производственные	Производственный аппарат	Ввод мощностей и рост выпуска по видам деятельности, замещающим импортируемую продукцию	1–3 года	Полное: объём отгруженной продукции по видам экономической деятельности
Инвестиционные	Накопление капитала	Приток инвестиций в основной капитал в замещающие виды деятельности, изменение их структуры	1–3 года	Полное: инвестиции в основной капитал по видам деятельности
Инфраструктурные	Материальные условия воспроизводства	Развитие транспортно-логистической, энергетической и складской инфраструктуры под размещаемые производства	3–5 лет	Косвенное: через показатели ввода объектов и инвестиций в инфраструктуру
Социально-экономические	Население и рынок труда	Изменение занятости, доходов и квалификационной структуры населения, закрепление кадров в регионе	3–5 лет	Полное: занятость, среднедушевые доходы, структура занятых
Структурные	Отраслевая структура	Изменение долей видов деятельности в валовом региональном продукте и занятости, усложнение структуры экономики	5 и более лет	С лагом: данные по структуре валового регионального продукта публикуются позже отчётного года
Воспроизводственные	Система межотраслевых связей	Углубление внутрирегиональной и межрегиональной кооперации, рост доли промежуточного продукта местного происхождения	5–10 лет	Отсутствует: требуется межотраслевой баланс региона, регулярно не формируемый

Источник: составлено автором

Совмещение второго и третьего признаков даёт главный результат систематизации: наблюдаемость эффекта убывает по мере удаления горизонта его проявления. Производственные и инвестиционные эффекты возникают в пределах одного-трёх лет и полностью отражены в отраслевой статистике региона. Структурные эффекты проявляются на горизонте пяти и более лет и фиксируются с лагом (сдвиги в отраслевой структуре валового регионального продукта публикуются позже отчётного года). Воспроизводственные эффекты – углубление внутрирегиональной и межрегиональной кооперации, рост доли промежуточного продукта местного происхождения – требуют для измерения межотраслевого баланса региона, а он на уровне субъектов Российской Федерации регулярно не строится.

Здесь и находится механизм смещения оценки. Наиболее значимый для региональной экономической системы эффект оказывается наименее наблюдаемым, а наименее значимый – наиболее наблюдаемым, и оценка политики, опирающаяся на доступные данные, систематически воспроизводит краткосрочную товарную трактовку результата.

Соотношение объекта воздействия, системы эффектов и объекта измерения показано на рисунке 1. Значимость предложенного разграничения неодинакова для разных типов регионов.

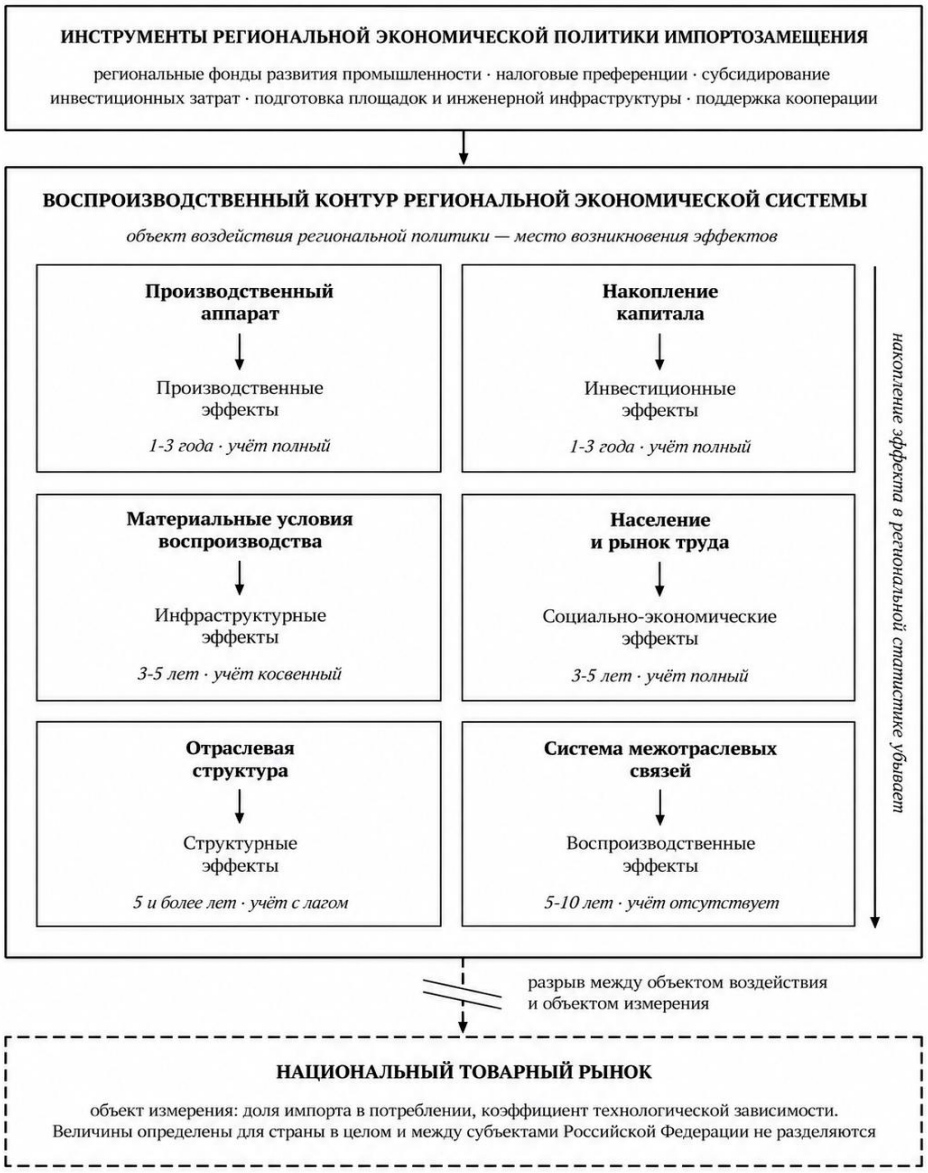


Рисунок 1 – Соотношение объекта воздействия и объекта измерения региональной экономической политики импортозамещения *(Источник: составлено автором)*

Для субъектов с развитой обрабатывающей промышленностью «товарный» и «воспроизводственный» критерии сближаются: замещающее производство размещается в регионе, учитывается по видам экономической деятельности и попадает в отраслевую статистику. Расхождение существует, но остаётся умеренным.

Для субъектов Северо-Кавказского федерального округа такого сближения не происходит. Стратегия социально-экономического развития округа на период до 2030 года относит к приоритетным специализациям туризм, агропромышленный комплекс и промышленность, выделяя особо охраняемый эколого-курортный регион «Кавказские Минеральные Воды» [17]. Замещение в этих секторах принимает формы, плохо улавливаемые товарным критерием либо не улавливаемые им вовсе.

Продукция регионального агропромышленного комплекса замещает импортное продовольствие, распределяясь по национальному рынку и теряя территориальную привязку результата. Замещение выездного туризма внутренним является замещением импорта услуг и в показателях товарного импорта не отражается. Развитие транспортно-логистической и курортной инфраструктуры создаёт условия замещения, не производя при этом замещающей продукции.

Для такого класса регионов оценка по товарному критерию даёт систематически заниженный результат при фактически осуществляемой политике, и именно здесь переход к воспроизводственной трактовке результата меняет управленческие выводы, а не только терминологию.

Ограничение полученного результата состоит в том, что предложенная систематизация фиксирует состав эффектов и их наблюдаемость, но не содержит правил их измерения и не устанавливает соотношения между ними. Построение показателей по каждой группе эффектов, их нормирование и сведение в интегральную оценку эффективности реализации политики составляют самостоятельную задачу следующего этапа исследования; часть групп при этом может потребовать восстановления недостающих данных расчётным путём.

Заключение

1. Уточнено содержание региональной экономической политики импортозамещения. Она определена как направление региональной экономической политики, предметом которого выступает воспроизводственный контур региональной экономической системы, а результатом – совокупность воспроизводственных, структурных, инвестиционных, производственных, инфраструктурных и социально-экономических эффектов. Такое определение разрешает несовпадение объекта воздействия и объекта измерения, при котором регион отвечает за результат, формируемый на национальном товарном рынке.

2. Разграничены цель и внешний ориентир политики. Снижение доли импорта в потреблении отнесено к внешним ориентирам, поскольку субъект Российской Федерации не управляет параметрами национального рынка; собственные цели политики выстроены в трёхуровневую конструкцию – воспроизводственную, структурную и социально-экономическую.

3. Систематизированы эффекты реализации политики по элементу воспроизводственного контура, горизонту проявления и полноте отражения в региональной статистике. Установлено обратное соотношение между значимостью эффекта для региональной экономической системы и его наблюдаемостью, объясняющее устойчивое смещение существующих оценок в пользу краткосрочных товарных результатов.

Полученные результаты образуют основание для разработки методики оценки эффективности реализации региональной экономической политики импортозамещения: состав групп эффектов задаёт структуру оценочных блоков, а признак наблюдаемости – требования к источникам данных и к способам восполнения недостающей информации. Повышенную значимость предложенный подход имеет для регионов с ограниченной обрабатывающей базой и преобладанием агропромышленного, туристско-рекреационного и сервисного секторов; к этому классу принадлежат субъекты Северо-Кавказского федерального округа.

Источники:

1. Беркович, М.И. К вопросу оценки политики импортозамещения в регионе (на примере ЦФО) / М.И. Беркович, Е.С. Закревская // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 11. – С. 2923-2940.
2. Ваганова, О.В. Региональная политика импортозамещения как инструмент стимулирования экономической активности в стране / О.В. Ваганова, Л.А. Дрягина // Экономические и гуманитарные науки. – 2023. – № 12(383). – С. 102-112.
3. Володина, О.А. Исследование теоретических основ стратегии импортозамещения / О.А. Володина, С.А. Демченкова, И.Е. Крыгина, Е.Н. Кузнецова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2023. – № 7. – С. 177-181.
4. Гоголева, Т.Н. Импортозамещение в современных условиях: методология анализа / Т.Н. Гоголева, А.Ю. Косенков, П.А. Канапухин, Н.В. Шишкина // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2023. – № 3. – С. 5-18.
5. Дрягина, Л.А. Развитие региональной политики импортозамещения в Центральном федеральном округе в условиях новых санкционных ограничений / Л.А. Дрягина // Экономика. Информатика. – 2023. – Т. 50, № 4. – С. 743-755.
6. Дука, К.Э. Стратегические приоритеты региональной политики импортозамещения / К.Э. Дука // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 10-1(116). – С. 144-147.
7. Ельшин, Л.А. Селективные подходы к определению механизмов реализации политики импортозамещения на региональном уровне / Л.А. Ельшин, Ю.Г. Мингазова, М.В. Савушкин, А.М. Мингулов // Теоретическая и прикладная экономика. – 2023. – № 4. – С. 105-123.
8. Кобзарь-Фролова, М.Н. Политика импортозамещения десять лет спустя: опыт, проблемы и положительные результаты / М.Н. Кобзарь-Фролова // Правовая информатика. – 2025. – № 2. – С. 23-30.
9. Козлов, А.В. Влияние политики импортозамещения на конкурентоспособность инновационных промышленных предприятий региона / А.В. Козлов, В.В. Козлов, М.В. Фомин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 7, № 5(146). – С. 148-154.
10. Косов, М.Е. Финансовое стимулирование импортозамещения / М.Е. Косов // Вестник экономической безопасности. – 2024. – № 3. – С. 201-209.
11. Курилов, Г.В. Теоретические аспекты разработки и реализации региональной политики промышленного импортозамещения / Г.В. Курилов, Х.С. Пак // Транспортное дело России. – 2025. – № 2. – С. 86-91.
12. Милойчикова, А.В. Теоретические аспекты политики импортозамещения в России / А.В. Милойчикова // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2023. – № 4(38). – С. 20-25.
13. Мост, Е.С. Обеспечение конкурентоспособности региональных промышленных предприятий на основе импортозамещения / Е.С. Мост // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 12, № 12(141). – С. 151-155.
14. О подтверждении производства российской промышленной продукции : постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 № 719 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 20.09.2026).
15. О промышленной политике в Российской Федерации : Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 20.09.2026).
16. Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 20.09.2026).
17. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.04.2022 № 1089-р // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 20.09.2026).
18. Оруч, Т.А. Методологические подходы к анализу экономической сущности импортозамещения, как фактора сокращения технологической и инновационной отсталости: региональный аспект / Т.А. Оруч // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 2.
19. Паньшин, И.В. Исследование признаков снижения импортозависимости российской экономики в условиях новых вызовов / И.В. Паньшин // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 1(174). – С. 253-258.
20. Полякова, Э.И. Современные драйверы импортозамещения и развития региональной экономики / Э.И. Полякова, И.В. Шишолик // Друкеровский вестник. – 2025. – № 3(65). – С. 289-298.
21. Сидорова, Е.Ю. Государственное руководство процессом импортозамещения в российской экономике / Е.Ю. Сидорова, Д.П. Заважин // Экономика промышленности. – 2024. – Т. 17, № 4. – С. 456-464.
22. Сухарев, О.С. Государственное управление импортозамещением: преодоление ограничений / О.С. Сухарев // Управленец. – 2023. – Т. 14, № 1. – С. 33-46.
23. Тюкавкин, Н.М. Процессы импортозамещения в промышленности России: теоретические и практические аспекты / Н.М. Тюкавкин, В.Ю. Анисимова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2023. – Т. 14, № 1. – С. 43-57.

24. Тюкавкин, Н.М. Социально-технологические типы и модели реализации политики импортозамещения государствами и регионами / Н.М. Тюкавкин, В.Ю. Анисимова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 145-157.
25. Устюжанина, Е.В. Проблемы импортозамещения и пути их решения в условиях санкционного давления / Е.В. Устюжанина, Е.С. Новикова // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 5. – С. 1785-1806.
26. Хрущев, В.И. Импортозамещение в России: региональные различия, ключевые показатели / В.И. Хрущев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 16, № 1(154). – С. 98-107.

Л.В. Сабурова – старший преподаватель кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, saburovalad@yandex.ru,

L.V. Saburova – senior lecturer, department of economics, accounting and financial control, Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia.

ТИПОЛОГИЯ КОНФИГУРАЦИЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА
A TYPOLOGY OF SUSTAINABILITY CONFIGURATIONS IN REGIONAL DAIRY FARMING SECTORS

Аннотация. Статья посвящена типологии устойчивости региональных отраслей молочного животноводства, учитывающей одновременно достигнутый уровень развития и согласованность его экономического, социального и экологического измерений. Исследовательская проблема состоит в том, что высокий итоговый показатель способен скрывать внутренние диспропорции, тогда как близость частных оценок может сопровождаться общим отставанием. Эмпирическую основу составили авторские расчётные материалы по 77 регионам России; официальные статистические публикации использованы для определения границ сопоставимости отраслевых показателей. Выполнена повторная классификация по среднему арифметическому частных индексов и размаху их значений. Границы групп заданы медианами исследуемой совокупности. Выделены комплексно устойчивые, асимметрично устойчивые, стабильно слабые и дисбалансированные конфигурации. Их численность составила соответственно 24, 15, 15 и 23 региона. У асимметрично устойчивой группы средний итоговый индекс несколько выше, чем у комплексно устойчивой, при существенно большем межкомпонентном разбросе. Замена размаха стандартным отклонением сохраняет принадлежность к конфигурации у 73 регионов. Предложена последовательность выбора управленческих приоритетов, связывающая поддержку с характером ограничивающего компонента. Полученные результаты характеризуют структурные различия расчётного среза; отсутствие его календарной паспортизации ограничивает динамическую интерпретацию и сопоставление с текущим состоянием отрасли.

Abstract. The article develops a typology of sustainability in regional dairy farming sectors that considers both the attained development level and the balance among its economic, social, and environmental dimensions. The research problem is that a high aggregate score can conceal internal disparities, while similar component scores can coexist with generally weak performance. The empirical basis comprises the author's calculated indices for 77 Russian regions; official statistical publications are used to define the comparability boundaries of sectoral indicators. Regions are reclassified using the arithmetic mean of component indices and their range, with sample medians defining group boundaries. 4 configurations are identified: comprehensively sustainable, asymmetrically sustainable, consistently weak, and imbalanced. These groups contain 24, 15, 15, and 23 regions, respectively. The asymmetrically sustainable group has a slightly higher mean aggregate score than the comprehensively sustainable group, alongside substantially greater component dispersion. Replacing the range with the standard deviation preserves configuration membership for 73 regions. Management priorities are linked to the component constraining each regional profile. The findings describe structural differences within the available cross section; its unspecified reference period limits interpretation of temporal stability and comparisons with current sectoral conditions.

Ключевые слова: устойчивость, конфигурации, типология, животноводство, регионы, сбалансированность, дифференциация.

Keywords: sustainability, configurations, typology, dairy farming, regions, balance, differentiation.

Введение

Устойчивость региональной отрасли молочного животноводства определяется возможностью поддерживать воспроизводство производственного потенциала при приемлемых социальных и экологических результатах. Регион здесь рассматривается как совокупность взаимосвязанных производителей и условий их деятельности. Для управления существенны одновременно достигнутый уровень и внутренние пропорции развития. Поэтому ранжирование по одному показателю требует дополнения анализом конфигураций, то есть определённых сочетаний характеристик отраслевой системы. Н. Н. Бондина, И. А. Бондин и Е. В. Широкова рассматривают региональные аспекты животноводства Приволжского федерального округа, показывая значение территориально конкретизированного анализа производственных изменений [1]. Балльно-рейтинговая оценка предприятий молочного скотоводства предлагает упорядоченный инструмент сравнения, однако перенос результатов с предприятия на регион требует самостоятельного обоснования состава объектов и весов показателей [2]. Н. А. Владимиров исследует развитие молочного скотоводства экономико-статистическими методами; данная постановка позволяет рассматривать межрегиональную неоднородность как предмет специального анализа, а не случайное отклонение [3].

Исследование Ивановского региона связывает обсуждение отраслевого развития с конкретными условиями территории; для типологии это означает необходимость сохранять экономическое содержание выявленных групп за пределами формального распределения [4]. Анализ динамики производства молока характеризует изменение выпуска, но сам по себе не разрешает вопрос о пропорциях между производственными результатами и другими измерениями устойчивости [5]. Т. А. Дозорова и Н. А. Утьманова изучают размещение и концентрацию производства; пространственная организация поэтому должна учитываться при объяснении различий между внешне близкими региональными оценками [6]. Д. И. Дородных и В. Т. Водянников непосредственно обращаются к региональным особенностям устойчивого развития молочного скотоводства, что поддерживает постановку задачи о множественности отраслевых траекторий [7]. Обзор новых лидеров отрасли, роста производства и экспортных перспектив расширяет представление об источниках результативности, сохраняя необходимость отдельной оценки внутренних ограничений расширения выпуска [8]. Исследование Костромской области рассматривает состояние молочного скотоводства в длительном контексте структурных изменений; региональный пример позволяет конкретизировать различие между текущими результатами и воспроизводственными предпосылками [9].

И. В. Ковалева и М. Г. Кудинова анализируют устойчивое развитие скотоводства Алтайского края; соединение оценки состояния и перспектив важно для содержательной интерпретации типологических различий [10]. Изучение рыночных факторов производства молочной продукции в Карелии вводит в рассмотрение внешние условия

реализации, которые нельзя полностью описать внутренними производственными характеристиками хозяйств [11]. Региональный анализ состояния и тенденций молочного скотоводства дополняет данную постановку задачей сопоставления территорий, различающихся исходным потенциалом, структурой производства и направлениями отраслевых изменений [12]. Е. А. Майорова и Е. Г. Абрамов исследуют региональные различия потребительских цен; их результаты позволяют обсуждать доступность продукции как самостоятельный аспект, не сводимый к объёму производства [13]. Рассмотрение организационно-правовых форм хозяйствования показывает необходимость различать хозяйственные структуры региональной отрасли при интерпретации агрегированных показателей и выборе адресатов мер поддержки [14]. Оценка самообеспеченности региона молочной продукцией выделяет соотношение производства и потребности населения; этот критерий характеризует продовольственную обеспеченность, но не исчерпывает многомерное содержание устойчивости [15].

Стратегический анализ развития молочного скотоводства в условиях инновационного императива ориентирует диагностику на выбор направлений обновления, для которого необходимо различать общий недостаток потенциала и локальные ограничения [16]. О. В. Тахумова предлагает балансовые профили и диагностику дисбалансов; нормативный подход позволяет выявлять ограничения, способные сохраняться при высоких производственных результатах [17]. А. И. Тихомиров устанавливает региональные особенности государственной поддержки и дисбалансы субсидирования, что обосновывает необходимость связывать инструменты регулирования с диагностированными характеристиками отрасли [18].

Нерешённой остаётся задача воспроизводимого соединения уровня развития и согласованности его измерений в одной типологии с прозрачными правилами отнесения регионов к конфигурациям.

Цель исследования

Цель исследования – разработать и апробировать воспроизводимую типологию конфигураций устойчивости региональных отраслей молочного животноводства, объединяющую оценку общего уровня экономического, социального и экологического развития с оценкой межкомпонентной согласованности, и определить различающиеся управленческие приоритеты для полученных групп.

Материалы и методы

Объект исследования – региональные отрасли молочного животноводства; единица наблюдения – регион. Эмпирическая база включает 77 полных профилей экономического, социального и экологического индексов, содержащихся в числовых рядах диаграммы авторских расчётных материалов. В анализ включены все представленные профили без восстановления отсутствующих регионов. Индексы безразмерны; большее значение трактуется как более благоприятное состояние соответствующего измерения. Первичное нормирование повторно не выполнялось.

Итоговая оценка определяется средним арифметическим 3 частных индексов с одинаковыми весами. Равные веса задают прозрачное допущение агрегирования; их содержательная оптимальность для конкретных регионов отдельно не устанавливается. Межкомпонентная несогласованность измеряется размахом, то есть разностью максимального и минимального индексов. Пороги задаются медианами итоговой оценки и размаха: 0,632460 и 0,113524 соответственно. К высокому уровню отнесены значения не ниже медианы, к высокой согласованности – размах не выше медианы. Классификация выполняется до округления.

Пересечение критериев образует 4 конфигурации. Термин «стабильно слабая» обозначает близость относительно низких компонентных оценок, не устанавливая их временную неизменность. Воспроизводственная, системная и пространственная характеристики рассматриваются как отдельная функциональная плоскость диагностики и не подменяют выбранные измерения. Проверка включает сопоставление с 20 контрольными интегральными значениями и повторную классификацию с заменой размаха стандартным отклонением при сохранении медианного правила. Применены индексный и сравнительный методы, описательная статистика и типологическая группировка. Опросы, причинные оценки и панельные сопоставления не проводились.

Результаты и обсуждение

Повторная обработка подтверждает положение авторских наработок о том, что высокие значения интегральной устойчивости не гарантируют согласованного развития её составляющих. Однако эмпирическое содержание данного тезиса зависит от выбранной плоскости диагностики. Экономическое, социальное и экологическое измерения описывают направления развития; воспроизводственная, системная и пространственная характеристики раскрывают другие свойства отрасли. Одинаковое число компонентов не делает эти системы индексов взаимозаменяемыми.

Разработанная типология относится к согласованности 3 измерений. Размах выявляет диспропорции, скрытые усреднением. Названия конфигураций сохраняют предложенную в авторских материалах содержательную логику, а принадлежность регионов определяется заново по единому формальному правилу. Поэтому классификация представляет проверяемую аналитическую реконструкцию. «Высокий» уровень означает положение относительно исследуемой совокупности. Такая граница не устанавливает достижения общественно необходимого норматива и не доказывает способности отрасли выдерживать конкретный внешний шок.

Для сопоставления конфигураций необходимо показать размер групп, достигнутый уровень и величину различий между компонентами (см. таблицу 1). Таблица 1 построена по набору из 77 региональных профилей, поэтому доли рассчитываются от единого основания, а каждый регион учитывается однократно. Средние итоговые оценки и размахи характеризуют типичный профиль группы без взвешивания по объёму производства молока. Такой способ агрегирования соответствует вопросу о различиях региональных конфигураций; вклад территории в общероссийский выпуск потребовал бы другого основания сравнения.

В таблице разделены уровень и согласованность. Комплексно устойчивой названа конфигурация с относительно высокой итоговой оценкой и сравнительно небольшим размахом. Асимметрично устойчивая сочетает высокий уровень с повышенной несогласованностью. Стабильно слабая характеризуется близкими, но относительно низкими компонентными оценками. Дисбалансированная объединяет низкий итоговый уровень и большой межкомпонентный разрыв. Такая конструкция позволяет избежать отождествления равномерности с благополучием: сближение слабых компонентов само по себе не означает достаточного развития отрасли.

Примеры регионов приведены для проверки содержательной интерпретации типов и не характеризуют всю территорию по каждому показателю. Численности выражены в регионах, доли – в процентах, средние значения индекса и размаха – в безразмерных единицах. Округление выполнено только при представлении результатов. Поэтому сравнение средних не используется для присвоения типа отдельной территории. Анализ распределения и различий между группами представлен непосредственно после таблицы, а чувствительность классификации к замене размаха проверяется отдельно.

Таблица 1 – Конфигурации устойчивости в совокупности 77 регионов

Конфигурация	Число регионов	Доля, %	Средний индекс, единицы	Средний размах, единицы	Примеры регионов
Комплексно устойчивые	24	31,2	0,670	0,080	Свердловская область; Вологодская область
Асимметрично устойчивые	15	19,5	0,674	0,144	Пермский край; Удмуртская Республика
Стабильно слабые	15	19,5	0,577	0,075	Чеченская Республика; Магаданская область
Дисбалансированные	23	29,9	0,589	0,184	Республика Ингушетия; Курская область
Всего	**77**	**100,0**	–	–	–

Источник: расчёты по экономическим, социальным и экологическим индексам авторских материалов

Наиболее многочисленна комплексно устойчивая конфигурация: 24 региона, или 31,2% совокупности. Дисбалансированная группа включает 23 региона, или 29,9%. Разница составляет лишь 1 регион, поэтому распределение нельзя интерпретировать как преобладание благополучных профилей. Асимметрично устойчивая и стабильно слабая конфигурации насчитывают по 15 регионов, занимая по 19,5%. Следовательно, близкая численность групп сопровождается существенно различающимися основаниями управленческого выбора.

Средний итоговый индекс асимметрично устойчивой группы равен 0,674, тогда как комплексно устойчивой – 0,670. Разница в 0,004 показывает, что более высокая агрегированная оценка совместима с менее согласованным профилем. Средний размах при этом возрастает с 0,080 до 0,144, то есть в 1,8 раза. Пермский край и Удмуртская Республика иллюстрируют асимметричную конфигурацию, а Свердловская и Вологодская области – комплексную. Следовательно, ранжирование по среднему индексу способно объединять территории, которым требуются разные приоритеты поддержки.

Стабильно слабая группа имеет средний индекс 0,577 и размах 0,075. Это наименьший межкомпонентный разброс среди представленных конфигураций. Однако итоговая оценка отстаёт от комплексно устойчивой группы на 0,093. Примеры Чеченской Республики и Магаданской области показывают содержательный смысл такого типа: согласованность частных оценок не служит достаточным основанием для положительной характеристики достигнутого уровня. Управленческая задача здесь связана с расширением базового потенциала, иначе сохранение пропорций может воспроизводить общее отставание.

У дисбалансированной группы итоговый индекс составляет 0,589 при среднем размахе 0,184. Размах превышает показатель комплексно устойчивой конфигурации в 2,3 раза. При этом средний уровень выше, чем у стабильно слабой группы, на 0,012. Примеры Республики Ингушетия и Курской области поэтому характеризуют сочетание общего отставания с выраженной неравномерностью. Простое увеличение среднего индекса не раскрывает, какой именно компонент ограничивает развитие.

Вместе асимметрично устойчивая и дисбалансированная группы объединяют 38 регионов. Их суммарная доля по округлённым значениям составляет 49,4%. Эта доля определяется медианным правилом и не измеряет распространённость дисбаланса относительно отраслевых нормативов. Сопоставление характеризует расчётный срез. Вместе с тем групповые средние скрывают различия внутри конфигураций: таблица задаёт направление диагностики, а конкретный инструмент поддержки требует рассмотрения индивидуального профиля каждого региона.

Проверка исходной согласованности данных дала совпадение рассчитанного среднего с 19 из 20 контрольных интегральных оценок при округлении до 3 знаков. Для Магаданской области среднее частных индексов составляет 0,497, тогда как контрольная таблица содержит 0,528. В классификации последовательно использован единый массив компонентных оценок. Замена размаха стандартным отклонением при повторном вычислении медианы сохраняет конфигурацию у 73 из 77 регионов, или 94,8%. Переходят между типами Брянская, Белгородская, Новосибирская области и Республика Карелия. Эта проверка подтверждает устойчивость группировки к выбору меры разброса, сохраняя вопрос о чувствительности к весам и первичному нормированию.

Выбор мер поддержки целесообразно начинать с определения ограничивающего измерения внутри конфигурации. Для комплексно устойчивых отраслей приоритетом становится предупреждение новых диспропорций. Асимметрично устойчивым требуется адресное усиление отстающего компонента с контролем сохранения достигнутых результатов. Стабильно слабым необходим согласованный прирост базового потенциала, а дисбалансированным – устранение критического ограничения с последующей проверкой общего уровня. Направление перехода между конфигурациями выступает управленческой гипотезой. Его подтверждение потребует сопоставимых повторных наблюдений. При повторном мониторинге следует фиксировать изменение каждого

компонента: медианный порог способен сдвигаться вслед за всей совокупностью. Поэтому улучшение относительной позиции должно проверяться по абсолютной динамике показателей при сохранении состава наблюдаемых регионов, категорий хозяйств и применяемой методики расчёта.

Заключение

Предложенная типология переводит оценку регионального молочного животноводства из одномерного ранжирования в анализ сочетаний уровня и согласованности развития. Её вклад состоит в прозрачном правиле классификации, позволяющем различать профили с близкими итоговыми оценками и существенно разными внутренними ограничениями. Названия конфигураций получают проверяемое количественное содержание, а меры поддержки могут соотноситься с диагностированным характером диспропорций.

Проверка на 77 региональных профилях показывает применимость такого подхода к авторским индексным материалам. Контроль агрегирования и замена меры разброса выступают процедурами внутренней валидации. Они подтверждают вычислительную воспроизводимость и относительную устойчивость полученного распределения, но не заменяют проверку содержательной обоснованности первичных показателей.

Границы выводов определяются отсутствием календарной паспортизации исходного среза, неизвестной чувствительностью к первичному нормированию и относительным характером медианных порогов. Группировка не устанавливает причин формирования конфигураций и не измеряет восстановление после шоков. Для последующей валидации необходимы датированная панель, раскрытие исходных индикаторов и сопоставление медианных границ с отраслевыми нормативами. Практическое применение предполагает индивидуальную диагностику внутри типа и проверку результатов поддержки по согласованным показателям, отражающим одновременно общий уровень и состояние ограничивающего компонента.

Источники:

1. Бондина, Н. Н., Бондин, И. А., Широкова, Е. В. Региональные аспекты развития животноводства в Приволжском федеральном округе // Международный сельскохозяйственный журнал. 2025. № 1(403). С. 95–101. DOI: 10.55186/25876740 _2025_68_1_95.
2. Брызгалина, М. А. Балльно-рейтинговый подход к оценке устойчивости предприятий молочного скотоводства Саратовской области // АПК: экономика, управление. 2026. № 1. С. 108–121. DOI: 10.33305/261-108.
3. Владимиров, Н. А. Развитие молочного скотоводства в регионах Российской Федерации: экономико-статистическое исследование // Вопросы статистики. 2023. Т. 30, № 2. С. 87–97. DOI: 10.34023/2313-6383-2023-30-2-87-97.
4. Гонова, О. В., Малыгин, А. А. Современная парадигма развития отрасли молочного скотоводства в Ивановском регионе // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2021. № 2(48). С. 86–94. DOI: 10.6060/ivecofin.20214482.539.
5. Горощенко, Л. Г. Динамика производства молока в 2022 г. // Молочная промышленность. 2023. № 3. С. 4–6.
6. Дозорова, Т. А., Утьманова, Н. А. Оценка размещения и концентрации производства молока в регионе // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 5. С. 87–92. DOI: 10.32651/215-87.
7. Дородных, Д. И., Водянников, В. Т. Региональные особенности устойчивого развития молочного скотоводства // Техника и технологии в животноводстве. 2022. № 2(46). С. 68–75. DOI: 10.51794/27132064-2022-2-68.
8. Жебит, М. Ситуация в молочной отрасли: новые лидеры, рост производства и перспективы экспорта // Молочная промышленность. 2022. № 9. С. 4–7.
9. Исаева, Л. М. Оценка молочного скотоводства в аграрном секторе Костромской области // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2023. Т. 18, № 3(71). С. 163–169. DOI: 10.12737/2073-0462-2023-163-169.
10. Ковалева, И. В., Кудинова, М. Г. Устойчивое развитие молочного и мясного скотоводства в Алтайском крае: оценка и перспективы // Молочное и мясное скотоводство. 2024. № 2. С. 48–53. DOI: 10.33943/MMS.2024.11.42.009.
11. Кондратюк, Е. А. Анализ влияния рыночных факторов на производство молочной продукции в республике Карелия // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2021. № 3. С. 13–17. DOI: 10.30850/vrsn/2021/3/13-17.
12. Корабельников, И. С., Грибкова, А. В. Состояние и тенденции развития молочного скотоводства: региональный аспект // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 3. С. 56–63. DOI: 10.32651/223-56.
13. Майорова, Е. А., Абрамов, Е. Г. Факторы формирования региональных диспропорций в потребительских ценах на продукты молочного производства // Молочная промышленность. 2024. № 4. С. 92–101. DOI: 10.21603/1019-8946-2024-4-1.
14. Минаков, И. А. Роль различных организационно-правовых форм хозяйствования в развитии молочного скотоводства региона // Никоновские чтения. 2022. № 27. С. 152–156.
15. Салихов, Р. М. Самообеспеченность региона продукцией молочного скотоводства // Горное сельское хозяйство. 2023. № 4(34). С. 13–18. DOI: 10.25691/GSH.2023.34.4.015.
16. Сутыгина, А. И. Стратегический аспект развития молочного скотоводства в условиях инновационного императива // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 6. С. 53–59. DOI: 10.32651/236-53.
17. Тахумова, О. В. Оценка сбалансированности развития молочного скотоводства регионов: частные индексы, выявление дисбалансов и построение балансовых профилей // Экономический анализ: теория и практика. 2026. Т. 25, № 7. С. 20–37. DOI: 10.24891/pncwpw.
18. Тихомиров, А. И. Региональные особенности государственной поддержки молочного скотоводства // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 11. С. 77–81. DOI: 10.32651/2211-77.
19. Федеральная служба государственной статистики. Сельское хозяйство в России. 2025: статистический сборник. М.: Росстат, 2025. 81 с. (Электронный ресурс). Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/S_x_2025.pdf (дата обращения: 23.10.2026).
20. Федеральная служба государственной статистики. Сельское хозяйство в России. Приложение к сборнику 2025 (информация в разрезе субъектов Российской Федерации) (Электронный ресурс). Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril_ sb_S-x_2025.xlsx (дата обращения: 23.10.2026).

А.П. Савченко – к.физ.-мат.н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, savchenap@yandex.ru,

A.P. Savchenko – candidate of physical and mathematical sciences, associate professor of the department of general, strategic, information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

МОДЕЛЬ ИНТЕГРАЦИИ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В ТУРИСТСКУЮ ЭКОСИСТЕМУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

MODEL OF DIGITAL HERITAGE PLATFORM INTEGRATION TO THE TOURISM ECOSYSTEM OF KRASNODAR REGION

Аннотация. В статье предложена концептуальная модель интеграции цифровой платформы культурного наследия в туристскую экосистему Краснодарского края. Описаны функциональные роли участников экосистемы, механизмы взаимодействия цифровых платформ и основные потоки ресурсов. Показано, как сведения об объектах культурного наследия, тематические подборки и маршруты могут включаться в процессы формирования, продвижения и реализации туристских продуктов. Отдельное внимание уделено редуцентам – участникам и инструментам, преобразующим пользовательский опыт, отзывы и аналитические данные в ресурсы для дальнейшего развития экосистемы. Рассмотрены потенциальные эффекты интеграции, в том числе расширение географии культурно-познавательного туризма и снижение зависимости туристских предложений от сезонных колебаний. Предложенная модель задаёт основу для дальнейшей проработки механизмов обмена данными между платформами и проверки её применимости на конкретных туристских маршрутах.

Abstract. This article proposes a conceptual model for integrating a digital cultural heritage platform into the tourism ecosystem of the Krasnodar Territory. It outlines the functional roles of ecosystem participants, the mechanisms for interaction between digital platforms, and the primary resource flows. The study demonstrates how information regarding cultural heritage sites, thematic collections, and itineraries can be incorporated into the processes of developing, promoting, and selling tourism products. Attention is given to "reducers" – participants and tools that transform user experiences, feedback, and analytical data into resources for the ongoing development of the ecosystem. The potential impacts of this integration are examined, including the expansion of the geographical scope of cultural and educational tourism and a reduction in the dependence of tourism offerings on seasonal fluctuations. The proposed model establishes a foundation for further refining data-exchange mechanisms between platforms and testing its applicability to specific tourism routes.

Ключевые слова: цифровая платформа, культурное наследие, туристская экосистема, культурно-познавательный туризм, цифровая интеграция.

Keywords: digital platform, cultural heritage, tourism ecosystem, cultural-educational tourism, digital integration.

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № Н-25.1/22.

Acknowledgments: The research was carried out with the financial support of the Kuban Science Foundation within the framework of the scientific project N-25.1/22.

Введение

Цифровизация культурного наследия создаёт новые возможности как для его сохранения и изучения, так и для использования в туристском секторе экономики. На базе цифровых объектов наследия могут быть формированы комплексные туристские продукты, такие как тематические туры по достопримечательным местам и памятникам истории. Для повышения доступности и качества туристских услуг в концепции смарт-дестинации предлагается использовать современные цифровые технологии и платформы [9]. В сочетании с концепциями цифровых экосистем [4] и платформенной экономики данный подход позволяет рассматривать цифровые платформы культурного наследия как элементы туристской экономики, обеспечивающие взаимодействие поставщиков и потребителей туристских продуктов.

Эволюция организационных форм от линейных цепочек производства к сетевому взаимодействию и далее – к экосистемным моделям отмечается многими исследователями [3]. Социально-экономические экосистемы становятся центральным актором экономики, деятельность которого направлена на создание совместных ценностей для всех участников экосистемы [2].

Процессы цифровой трансформации общества и экономики стимулируют развитие модульных подсистем – относительно автономных элементов цифровой инфраструктуры, которые можно развивать и заменять без остановки работы системы. Кроме того, развитие таких технологий как искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей и др. приводит к структурным и институциональным изменениям в экономике и формирует новые модели создания стоимости [6].

С учетом всего сказанного, актуальной является проблема отсутствия экосистемных моделей культурно-познавательного туризма, учитывающих дифференцированные роли участников и механизмы циркуляции ценности между ними, что ограничивает эффективность и возможности развития туристских цифровых платформ.

Цель работы – разработка концептуальной модели интеграции цифровой платформы культурного наследия в туристскую экосистему Краснодарского края края.

В качестве методологического основания в данной работе использован экосистемный подход к описанию экономических систем, который широко представлен в научной литературе. Анализ публикаций на тему экономических и инновационных экосистем [5, 2, 7], включая аналитический обзор, проведенный в работе [1], показал, что несмотря на большое разнообразие определений, в большинстве случаев современные исследователи определяют экосистему региона через следующую совокупность ключевых элементов: цифровая платформа, участники (граждане, бизнес, государство), сетевые взаимодействия, сервисы, потоки данных и цифровые технологии их обработки. Таким образом, подавляющее большинство определений экономической экосистемы использует структурный подход к ее моделированию. С нашей точки зрения, подобный подход не отражает главной особенности экосистем, ради которой этот термин и был введен в экономическую науку в 1990-х гг. – а именно, свойство устойчивого существования и развития за счет эффективного кооперативного взаимодействия элементов

экосистемы. Более логичным представляется функциональный подход к описанию и определению экосистем через процессы, протекающие в ней.

В экологии под экосистемой понимается сложная самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система, в которой существуют относительно замкнутые, стабильные в пространстве и времени потоки вещества и энергии. В данной работе мы старались оставаться в методологической рамке этого определения, поскольку оно представляется более содержательным и концептуально полезным при проектировании устойчивых саморегулирующихся экономических систем.

В соответствии с выбранным подходом модель интеграции строится через описание функциональных ролей участников, потоков ресурсов и процессов системы. Модель носит концептуальный характер и описывает предполагаемые механизмы интеграции платформы наследия в туристскую экосистему региона.

Интеграция платформы наследия в туристскую экосистему региона

Научным коллективом под руководством автора разработана архитектура и принципы работы платформы культурного наследия Краснодарского края на базе онтологического хранилища [3]. Платформа реализована в виде веб-ресурса и обеспечивает систематизацию, семантическую интеграцию и удобный доступ к цифровому культурному наследию Краснодарского края. Однако одного только наличия цифровой платформы недостаточно для эффективного включения объектов культурного наследия в экономику туристского сектора Кубани. Необходимо проработать механизмы формирования туристских продуктов на базе сведений платформы наследия, принципы их использования субъектами туристской экономики. Поэтому модель интеграции платформы наследия рассматривает не только функции самой платформы, но и функциональные роли других участников туристской экосистемы, а также потоки ресурсов между ними (рисунок 1).

В предлагаемой модели необходимо различать цифровую платформу культурного наследия и цифровую туристскую платформу. Первая обеспечивает систематизацию и предоставление сведений об объектах культурного наследия, а также подготовку тематических подборок и маршрутов. Вторая рассматривается как цифровая среда организации взаимодействия участников туристского рынка, включая продвижение туристских продуктов, бронирование, продажи и аналитику. Их взаимодействие представляет собой один из механизмов интеграции ресурсов культурного наследия в туристскую экосистему региона. При этом описание функциональных ролей участников и потоков ресурсов характеризует экосистему в целом, а не только работу указанных платформ.

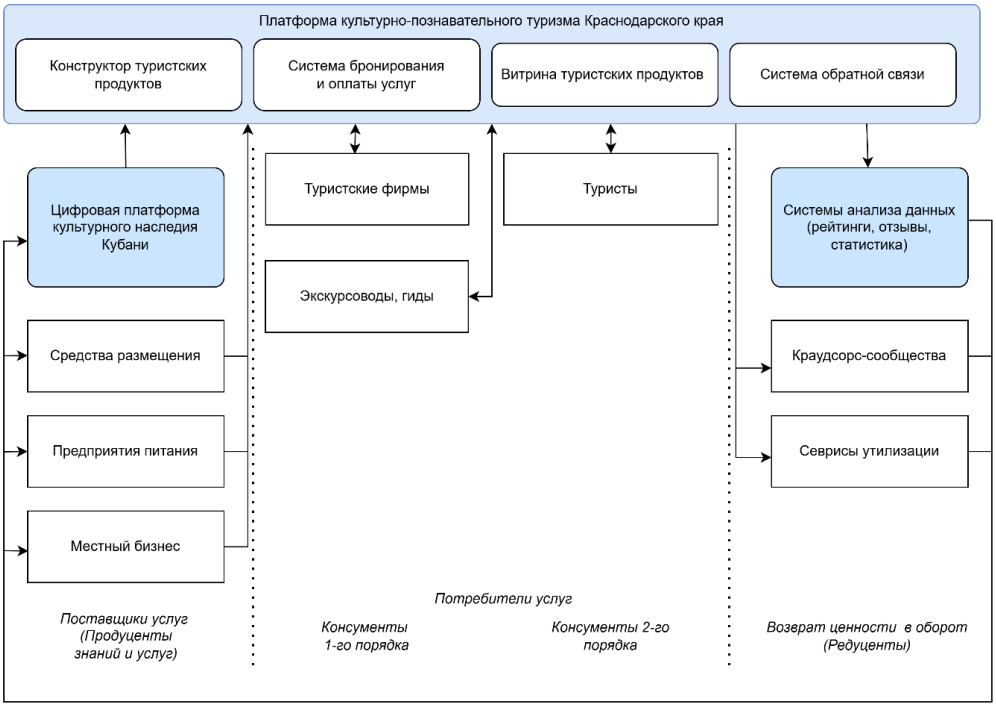


Рисунок 1 – Модель интеграции платформы культурно-познавательного туризма в экосистему туристской экономики Краснодарского края

Центральное место в модели экосистемы занимает региональная цифровая платформа культурно-познавательного туризма, которая выступает в роли среды взаимодействия и канала обмена информацией. Именно наличие цифровой платформы позволяет сделать систему адаптивной и обеспечивает циркуляцию потоков ценности между участниками.

В соответствии с экосистемной аналогией мы выделили три типа участников экосистемы: продуценты, консументы и редуценты. Важно, что эта классификация характеризует функциональные роли внутри экосистемы, а не типы платформ или пользователей.

В качестве продуцентов туристской экосистемы выступают поставщики туристских продуктов и услуг (гостиницы, рестораны и кафе, винодельни, сувенирные лавки и т.п.). Используя внешние ресурсы, они

формируют туристские продукты и услуги, а также предоставляют информацию о своих предложениях для размещения на туристской платформе.

Сегмент потребителей товаров и услуг, или консументов, может быть разделен на две категории:

– к консументам 1-го порядка относятся участники системы, которые, с одной стороны являются потребителями продукта платформы, а с другой – создателями другого, более сложного продукта; к ним относятся, например, турфирмы, экскурсоводы или экскурсионные бюро;

– к консументам 2-го порядка относятся собственно туристы – конечные потребители туристского продукта.

Например, турфирма использует сведения об объектах культурного наследия и тематические маршруты, предоставляемые платформой наследия, совместно с информацией о размещении, питании, размещенных на платформе туризма. На этой основе она формирует готовый тур «Археологическое наследие Кубани», который тоже размещает на туристской платформе в качестве продукта. Туристы приобретают сформированный продукт и могут оставлять отзывы и оценки, которые в дальнейшем используются для совершенствования туристских предложений.

Наконец, третья категория – редуценты, которые обеспечивают трансформацию выходов консументов в ценность и возвращают ее в экосистему. В этой роли выступают системы анализа данных, которые обрабатывают обратную связь и формируют аналитические отчеты для настройки и развития платформы (уточнения рейтингов, разработки рекомендаций).

Особое место в представленной модели занимает цифровая платформа культурного наследия, которая собирает, интегрирует и предоставляет доступ к сведениям об объектах культурного наследия Краснодарского края. Она относится к особому типу продуцентов знаний для экосистемы культурно-познавательного туризма. Взаимодействие с туристской платформой предполагается организовать через программный интерфейс (API), обеспечивающий передачу сведений об объектах наследия и маршрутах для их использования при формировании туристских продуктов. Таким образом, платформа наследия выступает источником структурированных содержательных ресурсов для платформы туризма.

Взаимодействие в рамках цифровой экосистемы происходит через несколько ключевых потоков. Информационный поток включает передачу сведений об объектах наследия и маршрутах от платформы наследия к туристской платформе, а также обмен данными о туристских предложениях между участниками. Финансовые потоки возникают при реализации туристских услуг и могут обслуживаться сервисами туристской платформы. Обратная связь включает отзывы, оценки и другие результаты взаимодействия туристов с туристскими продуктами. Их обработка позволяет получать аналитические данные, которые могут использоваться для корректировки предложений и развития цифровых сервисов. Таким образом, платформы выполняют взаимодополняющие функции в системе обмена ресурсами экосистемы.

Оригинальным компонентом представленной модели является группа редуцентов, которые преобразуют результаты взаимодействия участников в ресурсы для дальнейшего развития экосистемы. та категория предложена по аналогии с редуцентами в экологических системах, однако в экономической модели речь идёт об обработке обратной связи, пользовательского опыта и данных. Такие процессы могут создавать условия для саморегуляции и саморазвития экосистемы. С точки зрения экономической модели функцию редуцентов можно переосмыслить как формирование нового ресурса, ценности для дальнейшего развития системы. В качестве примеров редуцентов можно привести:

- краудсорс-сообщества – это краеведы, волонтеры, гиды-энтузиасты и просто туристы, которые перерабатывают свой (или чужой) личный опыт использования турпродуктов в новый контент для платформы: фотоотчеты, чек-листы, авторские маршруты и т.п.;

- аналитические системы, которые собирают «следы» взаимодействия пользователей с платформой (отзывы, оценки, поведение пользователей, статистика) и преобразуют их в структурированные знания: рекомендации бизнесу, рейтинги, оценки качества платформы, аналитические отчеты; Полученные результаты могут использоваться для корректировки туристских предложений, совершенствования цифровых сервисов и подготовки новых туристских продуктов.

Потенциальные эффекты использования модели

В рамках предлагаемой модели туристская экосистема рассматривается как система сетевого взаимодействия участников, предполагающая развитие горизонтальных связей и кооперацию [2]. Цифровая туристская платформа может снижать барьеры взаимодействия за счёт предоставления информационной инфраструктуры и значительную часть функций (доступ к базе предложений, клиентской базе, механизмы продвижения, бронирования и продаж, сбор обратной связи и т.д.). Предполагается, что сочетание таких инструментов с обменом ресурсами между участниками создаёт условия для обеспечения подвижного равновесия системы за счет механизмов саморазвития и поддержания стабильного внутреннего состояния за счет механизмов саморегуляции. Реализация этого потенциала зависит от доступности цифровых сервисов, заинтересованности участников и фактических регламентов использования механизмов обратной связи.

Одним из потенциальных эффектов интеграции платформы наследия в туристскую экосистему может стать диверсификация туристских потоков и источников доходов в регионе. Основные направления диверсификации приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Направления диверсификации турпотоков

Направление	Принципы работы	Ожидаемый результат
Пространственное	Маршруты связывают курорты с историческими городами и сельскими территориями	Распределение посетителей и расходов между большим числом дестинаций
Сезонное	Культурные программы предлагаются вне пикового пляжного сезона	Дополнительный спрос в периоды снижения пляжной активности
Целевое	К оздоровительным поездкам добавляются культурно-познавательные мотивы	Расширение спектра туристских продуктов и аудиторий
Экономическое	Туристы используют услуги нескольких предприятий вместо одной основной услуги	Распределение доходов между локальными участниками

Для Краснодарского края, учитывая санаторно-курортную специфику туристского сектора, особенно значимым эффектом модели представляется пространственная диверсификация. Это позволит более равномерно распределить турпотоки между районами края, привлечь инвестиции и сформировать дополнительные источники доходов на уровне муниципальных образований и тем создать предпосылки для более устойчивого развития территорий Краснодарского края.

Можно выделить три уровня интеграции культурно-познавательного туризма в систему туристских услуг:

– *внутри курорта* – архитектурные маршруты, музеи и памятники в шаговой доступности от места размещения;

– *между соседними территориями* – однодневные экскурсии, связывающие курортный центр с историческими поселениями и культурными объектами;

– *между туристскими районами региона* – многодневные маршруты, объединяющие курортный отдых с историко-культурными и этнографическими программами.

Третий уровень особенно интересен, поскольку потенциально позволяет создавать новые дестинации. Однако для этого необходимы не только цифровая среда, но и полноценная туристская инфраструктура: транспортная доступность, услуги размещения, питания и т.д. Поэтому логично рассматривать формирование таких дестинаций как финальный этап постепенного развития культурно-познавательного туризма в муниципальных образованиях.

Заключение

В работе предложена концептуальная модель интеграции цифровой платформы культурного наследия в туристскую экосистему Краснодарского края. Модель описывает функциональные роли участников, основные потоки ресурсов и предполагаемые механизмы взаимодействия двух цифровых платформ. Платформа наследия обеспечивает систематизацию и предоставление сведений об объектах культурного наследия, тогда как туристская платформа рассматривается как среда формирования, продвижения и реализации туристских продуктов. Их интеграция позволяет концептуально связать информационные ресурсы культурного наследия с процессами организации туристской деятельности.

Оригинальным элементом модели выступает выделение редуцентов - участников и инструментов, преобразующих отзывы, пользовательский опыт и данные в новые ресурсы для развития экосистемы. При этом обратная связь может использоваться не только для совершенствования туристских предложений, но и для развития цифровых сервисов.

В условиях территориальной и сезонной неравномерности туристских потоков предложенная модель позволяет рассматривать интеграцию наследия как один из возможных инструментов диверсификации направлений туризма. Интеграция объектов наследия с туристскими услугами может способствовать расширению географии поездок и формированию предложений для разных сезонов. Проверка этих возможностей на конкретных маршрутах и уточнение механизмов обмена данными между платформами составляют перспективу дальнейшей работы.

Источники:

1. Абрамов В.И, Столяров А.Д. Компоненты бизнес-модели экосистемного развития предприятий в экономике данных // Информационное общество. 2026. № 1. С. 23-37. DOI: 10.52605/16059921-2026-01-23.
2. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // Системный анализ в экономике - 2018: сб. трудов V Междунар. науч.-практ. конф.-биеннале (Москва, 21-23 ноября 2018 года). М., 2018. С. 5-14. EDN: RLWNNS.
3. Савченко А.П., Никифорова Т.Д. Архитектура онтологического хранилища цифрового культурно-исторического наследия // Историческая информатика. 2026. № 3. С. 225-238. DOI: 10.7256/2585-7797.2026.3.81920. EDN: UQZLLY.
4. Сердюков С.Д., Сердюкова Н.К. Развитие цифровых экосистем и платформ в туризме и сфере услуг // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 8. С. 2887–2908. DOI: 10.18334/ce.17.8.118525.
5. Смокталь Н.Н., Безпалько А.Р., Золотова Я.В. Цифровая экономика: обзор теоретических подходов и анализ трансформации традиционных экономических моделей / Н. Н. Смокталь, // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2026. № 1. С. 63-74. DOI: 10.26118/2782-4586.2026.75.49.006. EDN: PPNIBY.
6. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company, New York. 2014.
7. Hong Z., Zhang Q., Xu X., Lyu Z. Competition and cooperation in a platform-based business ecosystem within complementary partners // International Journal of Production Economics. 2024. V. 275. 109337. DOI: 10.1016/j.ijpe.2024.109337 EDN: CXQBPO.
8. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. New York, 2016.
9. Sonuç N., Süer S. Smart Tourism Destinations and Digitalization of Cultural Heritage for Sustainability // Smart Cities for Sustainability: Approaches and Solutions / ed. M. El Amine Abdelli (Advanced Series in Management). Bingley: Emerald Publishing, 2023. P. 151–168. DOI: 10.1108/S1877-636120230000033010.

А.П. Савченко – к.физ.-мат.н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, savchenap@yandex.ru,

A.P. Savchenko – candidate of physical and mathematical sciences, associate professor of the department of general, strategic, information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОГО СЕКТОРА КУБАНИ
DIGITAL CULTURAL HERITAGE PLATFORM AS A DEVELOPMENT TOOL OF THE KUBAN TOURISM SECTOR

Аннотация. В статье рассматривается проблема интеграции цифровых платформ культурного наследия в туристский сектор экономики Краснодарского края. Актуальность работы обусловлена необходимостью диверсификации туристского рынка Кубани за счёт эффективного использования историко-культурного потенциала территории. Существующая структура туристского спроса в крае преимущественно ориентирована на санаторно-курортный и пляжный отдых, при этом культурно-познавательный туризм, несмотря на значительный потенциал, развит недостаточно. В исследовании проанализированы современные подходы к цифровизации культурного наследия, представлены типологии бизнес-моделей цифровых платформ, а также разработана модель интеграции платформы наследия в туристскую экосистему региона. Особое внимание уделяется экономическим механизмам и взаимодействию участников рынка. Предложенная модель сочетает общественный доступ к информации с коммерческими механизмами использования туристских сервисов, что способствует диверсификации туристских потоков и развитию новых дестинаций. Практическая значимость работы состоит в возможности применения разработанных подходов для создания эффективной системы продвижения культурно-исторического наследия Кубани и развития круглогодичного туризма в регионе.

Abstract. The paper examines the problem of integrating digital platforms for cultural heritage into the tourism sector of the economy of the Krasnodar Territory. The relevance of the work is due to the need to diversify the tourism market in Kuban through the effective use of the territory's historical and cultural potential. The existing structure of tourist demand in the region is primarily focused on sanatorium and resort holidays and beach holidays, while cultural and educational tourism, despite its significant potential, is underdeveloped. The study analyzes modern approaches to the digitalization of cultural heritage, presents typologies of business models for digital platforms, and develops a model for integrating a heritage platform into the region's tourism ecosystem. Special attention is paid to economic mechanisms and the interaction of market participants. The proposed model combines public access to information with commercial mechanisms for using tourism services, which contributes to the diversification of tourist flows and the development of new destinations. The practical significance of the work lies in the possibility of applying the developed approaches to create an effective system for promoting the cultural and historical heritage of Kuban and developing year‑round tourism in the region.

Ключевые слова: культурно-познавательный туризм, культурное наследие, цифровая платформа, туристские услуги, экономика туризма.

Keywords: cultural and educational tourism, cultural heritage, digital platform, tourism services, tourism economy.

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № Н-25.1/22.

Acknowledgments: The research was carried out with the financial support of the Kuban Science Foundation within the framework of the scientific project N-25.1/22.

Введение

Термин «цифровое культурное наследие» закреплён Хартией ЮНЕСКО 2003 года и понимается как совокупность ресурсов в области культуры, образования, науки и управления, а также информация другого характера, созданных в цифровом виде или переведённых в цифровую форму из существующих аналоговых ресурсов [13]. В отечественной научной литературе это определение получило развитие. Так, Е. Л. Краснова описывает изменение способов представления наследия: от материальных объектов к их цифровым копиям и далее – к цифровым реконструкциям исторических событий, явлений и систем [2].

Цифровизация культурного наследия создаёт новые возможности как для его сохранения и изучения, так и для использования цифровых ресурсов в туристском секторе экономики. Цифровые коллекции, интерактивные карты и виртуальные экскурсии позволяют расширить способы взаимодействия с наследием, формировать тематические маршруты и разрабатывать новые туристские продукты. Большое внимание в современных исследования уделяют концепции смарт-дестинации, предполагающей использование цифровых технологий для повышения доступности и качества туристских услуг [16, 17]. В сочетании с концепцией цифровых экосистем [8, 9] данный подход позволяет рассматривать цифровые платформы культурного наследия как элементы туристской экономики, обеспечивающий взаимодействие участников этого рынка.

Для Краснодарского края развитие данного направления представляет особый интерес. Туристский сектор региона в значительной степени ориентирован на санаторно-курортный и горнолыжный отдых, что обусловливает сезонность спроса и концентрацию туристской активности на прибрежных территориях. При этом край обладает богатейшим культурно-историческим наследием и потому имеет потенциал для развития культурно-просветительского туризма и диверсификации туристских услуг. Однако реализация этого потенциала требует наличия развитых инструментов и механизмов, позволяющих интегрировать объекты наследия в туристскую экономику. В частности, необходимы экономические модели развития и использования цифровых туристских сервисов, а также механизмы использования цифровых платформ участниками рынка.

Таким образом, проблема исследования заключается в недостаточной разработанности механизмов интеграции цифровых платформ культурного наследия в туристский сектор экономики. В российских и зарубежных исследованиях рассматриваются различные модели коммерциализации цифрового культурного наследия, цифровые туристские экосистемы и платформенные решения. Однако возможности применения этих подходов к региональным проектам культурного наследия требуют дополнительного изучения с учётом особенностей Краснодарского края.

Цель исследования – разработать модель цифровой платформы культурно-исторического наследия как инструмента развития туристского сектора Краснодарского края.

Научная новизна исследования заключается в рассмотрении цифровых платформ культурного наследия Краснодарского края как инструментов потенциальных элементов региональной туристской экономики.

Материалы и методы

Для анализа рынка туристских услуг России и Краснодарского края использованы материалах официальной статистики Росстата за 2024-2025 гг., отчеты ГИВЦ Минкультуры РФ, а также результатах исследований, проведенных сервисами «СберАналитика», «Туту», «Яндекс.Путешествия» и др.

Исследование бизнес-моделей цифрового наследия проведено на материалах российских и зарубежных научных публикаций, посвященных вопросам цифровой трансформации в сфере культурного наследия за 2020-2026 гг. Использованы также материалы кейсов по использованию культурного наследия, таких как Uffizi, Europeana Space, Augtraveler, Russpass, платформа «Наследие» ДОМ.РФ, «Прожито».

В работе использованы методы: общенаучный, сравнительно-сопоставительный анализ, концептуальное моделирование.

Структура российского туристского рынка и потенциал культурно-познавательного туризма

Российский туристский рынок характеризуется высокой степенью территориальной неоднородности. Крупнейшими направлениями внутреннего туризма уже много лет являются Москва, Московская область, Краснодарский край и Санкт-Петербург. Так, по данным Росстата в 2025 г. на пять наиболее востребованных городов и регионов пришлось более 48% турпотока (таблица 1). В оценках, основанных на количестве ночевок, эта неоднородность проявляется еще больше – те же пять регионов-лидеров формируют более 57% общероссийского показателя.

Таблица 1 – Распределение внутренних турпотоков по регионам России в 2025 г.

№	Регион, город	Количество поездок, млн	Доля, %	Количество ночевок, млн	Доля, %
1	Московская область	20,88	12,3	124,98	16,8
2	г. Москва	20,22	11,9	119,53	16,1
3	Краснодарский край	19,56	11,5	100,53	13,5
4	г. Санкт-Петербург	11,13	6,5	41,19	5,5
5	Ленинградская область	10,07	5,9	39,94	5,4
6	Республика Крым и г. Севастополь	4,80	2,8	32,10	4,3
7	Республика Татарстан	4,53	2,7	18,33	2,5
8	Тюменская область	3,26	1,9	8,20	1,1
9	Новосибирская область	3,01	1,8	9,11	1,2
10	Свердловская область	2,86	1,7	9,91	1,3
Всего по России		170,04	100	742,63	100

Источник: составлено автором по материалам [11]

На Москву и Московскую область приходится около четверти внутренних туристских поездок. Краснодарский край занимает третье место по доле поездок и количеству ночевок, опережая Санкт-Петербург. Для въездных турпотоков степень концентрации еще выше – до 70% приходится на Москву и Санкт-Петербург [10]. При этом внутренняя структура туристских услуг по регионам существенно различается: поездки в столичные агломерации могут иметь деловые, личные, культурные-просветительские цели, а поездки на Кубань в основном связаны с пляжным, горнолыжным и санаторно-курортным отдыхом.

Интересные результаты продемонстрировало исследование Минэкономразвития РФ и сервиса путешествий «Туту», проведённое в 2025 г. среди представителей туристкой индустрии в 48 регионах России – наиболее востребованным видом туризма назван культурно-познавательный туризм (более 81% респондентов). Однако важно учитывать, что это экспертная оценка специалистов в области туризма, а не реальная доля туристов, выбирающих такой вид отдыха.

К сожалению, официальная статистика в разрезе видов и категорий туристских продуктов не ведется, поэтому оценить долю культурно-познавательного туризма в общем объеме туристского сектора экономики можно лишь по косвенным показателям и отдельным региональным исследованиям. Так. по данным «Турбарометра Санкт-Петербурга», за 2024 г. доля культурно-познавательного туризма в городе достигла максимальной отметки за последние 4 года и составила 51,4%, а в 2025 немного снизилась до 50,1% [10]. В Казани в 2024 г. зафиксировано более 4,5 млн посещений Казанского кремля, что практически совпадает с общим числом туристских поездок в Татарстан [5]. В целом же, доля культурно-познавательного туризма по экспертным оценкам составляет менее 20% внутреннего турпотока и около 30% въездного турпотока [12].

Итак, анализ структуры российского туристского рынка указывает на два значимых обстоятельства. Во-первых, спрос концентрируется на ограниченном числе направлений, хотя потенциальные туристские точки притяжения распределены по всей стране. Так, по данным Минкультуры России в 2024 г. в России насчитывалось более 3100 музеев и более 158 тыс. объектов культурного и археологического наследия.

Во-вторых, хотя культурно-познавательный туризм уже несколько лет декларируется как один из самых востребованных видов отдыха у россиян, его реальная доля на туристском рынке (около 20%), указывает на недостаточную развитость инфраструктуры культурно-исторического туризма за пределами нескольких крупных городов.

Культурно-познавательный туризм в экономике Кубани

Краснодарский край относится к ведущим туристским регионам России, но труктура спроса здесь в значительной степени определяется пляжным и санаторно-курортным отдыхом. По данным регионального министерства туризма, в 2024 году край посетили 20,1 млн чел. Вклад туризма в валовой региональный продукт

Краснодарского края в 2025 г. составил 304,5 млрд руб., или 5,7% ВРП. Налоговые поступления от туристской отрасли достигли 13,0 млрд руб. [11].

С учетом преимущественно рекреационного профиля региона культурно-познавательный туризм в крае находится на вторых ролях. Однако, на наш взгляд, культурно-познавательный туризм при грамотной организации можно эффективно сочетать с санаторно-курортным и пляжным отдыхом, особенно с учетом большого количества объектов культурно-исторического наследия Кубани.

В настоящее время культурно-познавательное направление не выделяется в официальной статистике. По авторским оценкам, доля культурно-познавательного туризма в туристском секторе экономики края составляет не более 1%, что существенно меньше доли в 20% в среднем по России. При этом примеры таких дестинаций, как Санкт-Петербург, Казань, города Золотого кольца показывают, что культурно-исторический туризм может быть не просто значимым сектором экономики, но и драйвером туристского рынка. Динамика рынка экскурсионных услуг также свидетельствуют о растущем спросе. Согласно аналитике «Яндекс Путешествий», число покупок в сегменте экскурсий в России в 2025 г. увеличилось на 14%, в средним по стране чек достиг 4 890 руб., а количество покупок выросло на 11%, что указывает на востребованность подобных услуг.

Музейный сегмент Кубани также обладает существенным потенциалом роста. Согласно данным Минкультуры России, в 2025 г. музеи Краснодарского края посетили 1,93 млн человек, что составляет менее 10% от общего числа туристов за этот период. Объем рынка платных музейных услуг Краснодарского края в 2025 г. составил 174,3 млн руб. [4]. Для сравнения, в Республике Татарстан за это же период музеи заработали на платных услугах 944,5 млн руб., в Республике Крым – 673,7 млн руб., а в Нижегородской области – 594,3 млн руб., при том, что количество туристов в этих регионах в 4–5 раз меньше, чем в Краснодарском крае.

Важно, что вклад культурно-познавательного туризма в экономику не ограничивается только музейными или экскурсионными услугами. Культурно-исторические дестинации и события, становясь точками притяжения и причинами посещения Краснодарского края, обеспечивают спрос на услуги, связанные с проживанием и питанием туристов, трансфером, реализацией сувенирной продукции и т.п.

Отметим, что Краснодарский край уже более 10 лет активно развивает зимний туризм и отдых в межсезонье. В 2025 г. около 45% гостей посетили регион вне летнего сезона, что обеспечивает возможность развития круглогодичных предложений, в том числе связанных с объектами культурно-исторического наследия.

В совокупности приведённые показатели характеризуют Краснодарский край как крупный туристский регион с развитой инфраструктурой размещения и отдыха. Вместе с тем культурно-познавательное направление пока развито крайне слабо. Это создаёт предпосылки для диверсификации туристского рынка за счёт культурно-исторических ресурсов.

Важным условием эффективной интеграции объектов культурного наследия в туристскую экономику выступает наличие качественного информационного обеспечения. Оцифровка архивных и музейных фондов существенно облегает доступ к цифровому наследию. Однако, для трансформации сведений об объектах наследия в полноценные туристские продукты (экскурсии, тематические маршруты, AR-туры, исторические квесты и др.) необходимы информационные системы и инструменты, позволяющие объединять эти разрозненных данные, обеспечивать их интеграцию и удобство использования. Для Краснодарского края особое значение имеет возможность представить историко-культурные объекты не изолированно, а в составе связанных маршрутов, дополняющих пляжный и санаторно-курортный отдых и расширяющих предложение в межсезонье.

Цифровые платформы культурного наследия: бизнес-модели и региональные примеры

Работа с объектами цифрового наследия может быть организована с помощью различных инструментов:

− локальных или распределенных архивных информационных систем (например, КАИСА-архив, ЭЛАР-архив и др.),

− веб-ресурсов организации (сайты музеев, архивов и т.п.),

− цифровых платформ.

Именно использование цифровых платформ, с нашей точки зрения, являются наиболее перспективным направлением развития сервисов цифровой гуманитаристики. В цифровой экономике платформы рассматриваются как один из ключевых субъектов экономических отношений, в связи с чем в научной и профессиональной сфере активно используется термин «платформенная экономика» для обозначения следующего этапа развития цифровой экономики [14].

В сфере культурного наследия платформы выполняют не только информационную и просветительскую функции, но также могут использоваться при разработке туристских продуктов. Анализ научных публикаций по теме использования и коммерциализации цифровых объектов культурного наследия в России и за рубежом позволил выделить несколько типовых моделей использования культурного наследия. В результате обобщения и систематизации получена типология бизнес-моделей (таблица 1).

В коммерческих моделях как правило реализованы механизмы монетизации через платформу, т.е. доход делится в определенных пропорциях между платформой и правообладателями или авторами контента.

Для туристского сектора наибольшее значение имеют модели, связывающие цифровой контент с конкретными услугами и маршрутами. При этом доступ к материалам наследия может выступать как самостоятельным источником дохода, так и инструментом привлечения аудитории. Коммерческий эффект возникает за счёт продажи дополнительных услуг, продвижения партнёров, лицензирования контента и распределения доходов между платформой и правообладателями. Выбор модели зависит от состава аудитории, правового режима материалов и готовности туристского бизнеса участвовать в совместных проектах.

Таблица 1 – Бизнес-модели цифровых платформ наследия

Тип	Модель	Описание	Пример проектов
Общедоступный сервис	Открытый публичный доступ	Бесплатное предоставление цифровых коллекций для широкой аудитории	Коллекции Эрмитажа онлайн, Яндекс.Архивы, сайт Музея ван Гога и др.
Коммерческий сервис	Лицензирование контента	Предоставление цифровых копий и прав на их коммерческое использование	Галерея Уффици [15]
	Подписка	Бесплатный базовый доступ и платные расширенные функции	Приложения и сервисы с дополнительными платными возможностями
	Геотегинг локальных бизнесов	Привлечение пользователей к экскурсиям, размещению, гастрономическим и другим услугам	Rupass, Augtraveler
	Косвенная монетизация	Реклама, спонсорство, электронная торговля и брендированная продукция	Europeana Space, музейные брендовые линии
Инвестиционная платформа	Информационный сервис	Информационное сопровождение инвесторов и проектов восстановления объектов наследия	«Наследие» ДОМ.РФ

Источник: составлено автором по материалам российских и зарубежных проектов.

На Кубани уже частично сформированы технологические предпосылки для такого развития. Геопортал цифровых двойников объектов культурного наследия, разработанный коллективом исследователей КубГУ, включает 3D-модели 15 объектов и 5 виртуальных туров [1]. Проект демонстрирует возможности визуализации наследия и его представления в туристско-экскурсионном контексте. Однако помимо наличия цифровых моделей для включения объектов в коммерческие маршруты необходимы механизмы взаимодействия с туроператорами, гидами и средствами размещения.

Авторы проекта виртуальных музеев восточной зоны Кубани [6] изначально закладывали коммерческую модель типа freemium (бесплатная базовая функциональность и подписка) и реализовали ее в форме мобильного приложения. Однако по состоянию на начало 2026 г. данное приложение и сайт проекта недоступны.

Коллектив исследователей под руководством автора статьи разрабатывает платформу цифрового культурно-исторического наследия Кубани [7], функциональность которой включает семантический поиск по базе объектов наследия, тематические коллекции, виртуальные маршруты и пользовательские инструменты пополнения материалов. Платформа ориентирована на работу с разными типами историко-культурной информации и широкой целевой аудиторией, включая исследователей, туристов, образовательные организации, а в перспективе – и организации сферы туризма.

Таким образом, кубанские цифровые проекты в сфере культурного наследия уже обеспечивают создание и представление цифрового контента, создают технологическую основу для развития культурно-познавательного туризма, однако их включение в туристскую экономику требует отдельной модели взаимодействия с поставщиками туристских услуг и механизмами коммерциализации.

Модель интеграции платформы наследия в туристскую экосистему региона

Для интеграции объектов культурного наследия в экономику Краснодарского края и формирования на их основе туристских продуктов предлагается функциональная модель интеграции, приведенная на рисунке 1.

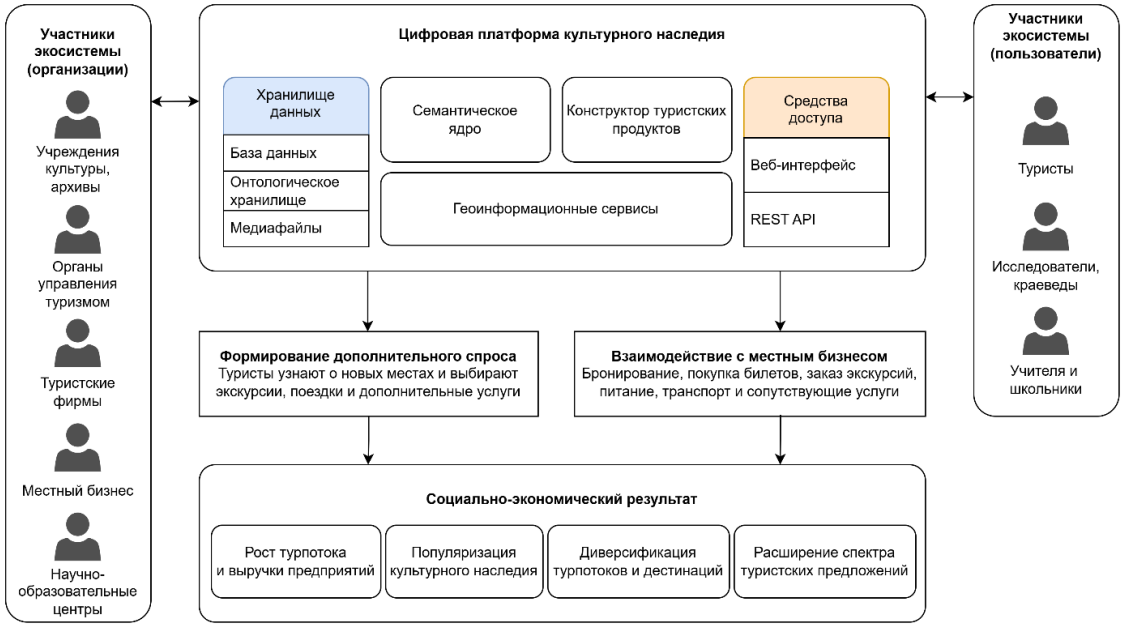


Рисунок 1 – Модель интеграции платформы наследия в туристскую экосистему региона

В состав цифровой платформы входит мультиформатное хранилище данных, семантическое ядро на базе предметной онтологии, инструменты работы с данными и средства доступа, обеспечивающие подключение как конечных пользователей, так и внешних программных сервисов. Платформа позволяет изучать объекты наследия и их взаимосвязи, строить маршруты с помощью геоинформационных сервисов, получать данные об ОКН для интеграции во внешние туристские продукты (маршруты, экскурсии и т.п.). Данные механизмы особенно важны

с учетом санаторно-курортной специализации региона. Включение культурно-познавательных программ в программу отдыха позволяет стимулировать посещение исторических дестинаций за пределами основных курортных центров. Благодаря этому реализуется диверсификация туристских потоков, формируется более устойчивая бизнес-модель туристского сектора региональной экономики.

Интеграция с услугами экскурсоводов, музеев, предприятий питания, средств размещения и транспортных компаний позволяет провести пользователя от знакомства с памятниками истории к выбору и заказу услуг. Это дает бизнес-структурам дополнительные каналы продвижения и продаж, а туристам – возможность полностью спланировать поездку в цифровой среде.

Доход формируется за счёт комиссий с привлечённых заказов, платного продвижения партнёров, лицензирования цифрового контента и подписки на дополнительные сервисы.

В описанной цепочке формирования социально-экономического результата можно выделить несколько механизмов, которые отличаются источниками финансирования, способом получения дохода и распределением экономического эффекта (таблица 2).

Таблица 2 – Экономические механизмы работы с платформой культурного наследия

Экономический механизм	Содержание	Ожидаемый эффект
Формирование дополнительных источников доходов	Продвижение экскурсий, посещений музеев, мастер-классов и других услуг среди отдыхающих	Увеличение доходов за пределами основной услуги размещения или лечения
Комиссионная модель	Получение вознаграждения за подтверждённые заказы, привлечённые через платформу	Формирование собственного дохода платформы и дополнительного канала продаж для партнёров
Пакетирование туристских услуг	Объединение культурных маршрутов, экскурсий, питания, транспорта и размещения в комплексные предложения	Создание новых туристских продуктов и увеличение выручки участников
Партнёрство с санаториями и гостиницами	Включение культурно-познавательных программ в досуг отдыхающих и продвижение маршрутов через организации размещения	Повышение привлекательности санаторно-курортного отдыха и расширение спроса на культурные услуги
Продвижение локального бизнеса	Размещение предложений гидов, музеев, предприятий питания, ремесленников и перевозчиков	Расширение клиентской базы малого бизнеса и распределение туристских расходов между территориями
Платные цифровые сервисы и спонсорство	Предоставление расширенных инструментов продвижения, размещение партнёрских предложений и финансирование тематических проектов	Диверсификация доходов платформы

Для обеспечения финансовой устойчивости модели предлагается сочетание государственного, институционального и частного финансирования. На первом этапе формирование и поддержка социально значимой инфраструктуры наследия (создание информационной инфраструктуры, оцифровка объектов наследия, разработка основных маршрутов и т.д.) будет обеспечиваться целевым бюджетным финансированием и грантами фондов. Далее, для финансирования специализированных сервисов и совместных проектов могут быть привлечены средства туристских организаций и отраслевых союзов. Коммерческие доходы будут формироваться за счёт платных услуг для профессиональных участников, комиссий, спонсорства и партнёрских программ. Такое распределение позволяет сохранять открытый доступ к основной информации о культурном наследии, одновременно создавая условия для развития и коммерциализации культурно-познавательных сервисов.

На наш взгляд, экономическая ценность платформы определяется прежде всего её способностью преобразовывать сведения о памятниках истории региона в туристский продукт, формировать новые турпотоки и устойчивые связи между субъектами региональной экономики. Платформа выполняет связующую функцию, обеспечивая продвижение туристских продуктов и взаимодействие поставщиков услуг с потенциальными потребителями.

Важным элементом развития платформы выступает создание туристских маршрутов, связывающих центры притяжения туристов с малоизвестными историко-культурными дестинациями. Это обеспечивает сразу два преимущества: популяризацию культурного наследия и территориальную диверсификацию турпотоков в регионе.

Однако, коммерциализация культурного наследия несет в себе и определенные риски. В частности, исследователи указывают на опасность культурной коммодификации – превращения объектов наследия в товар с утратой аутентичности [3]. Например, массовые экскурсии к сакральным объектам могут приводить к десакрализации мест. Еще один серьезный риск связан с проявлением «цифрового колониализма», при котором контроль над данными и цифровыми ресурсами переходит к внешним платформам, ослабляя роль региональных учреждений и постепенно вытесняя их с рынка. Поэтому развитие платформ должно сочетать экономическую устойчивость с открытостью базовой информации, соблюдением прав правообладателей и сохранением контроля регионов над представлением собственного наследия.

Заключение

Таким образом, представленная в статье модель интеграции платформы культурно-исторического наследия в туристскую экосистему Кубани способствует диверсификации туристских потоков и дестинаций благодаря включению культурно-познавательных продуктов в санаторно-курортный отдых, созданию межотраслевых партнёрств и направлению дополнительного спроса к местным предприятиям. Экономический эффект применения платформы состоит в расширении источников выручки участников, увеличении расходов туристов за пределами основных услуг и включении новых территорий края в туристскую экономику края. Устойчивость модели обеспечивается сочетанием общественного финансирования инфраструктуры наследия и коммерческих механизмов, связанных с туристскими услугами.

Источники:

1. Волкова Т.А., Нетребин П.Б., Кузякина М.В., Ряскин А.А. Методика разработки геопортала как основы цифрового двойника объектов культурного наследия Краснодарского края // Современные наукоёмкие технологии. Региональное приложение. 2025. № 2 (64).

2. Краснова Е.Л. Сохранение и трансляция культурного наследия в цифровую эпоху: к построению модели // Музей. Памятник. Наследие. 2022. Вып. 1 (11). С. 134–140.
3. Лобок, И. Д., Корольчук, Р. С. Цифровая революция в сохранении культурного наследия: вызовы и способы сохранения аутентичности // Общество: философия, история, культура. 2025. № 9. С. 141–149. DOI: 10.24158/fik.2025.9.19.
4. Музеи и зоопарки Российской Федерации в цифрах 2025 год. ГИВЦ Минкультуры России. URL: https://stat.mkrf.ru/upload/iblock/0d9/0d96f306706e0b59789ea6708439daa3.pdf?ysclid=mvo2roqoh494399274.
5. Об итогах туристического сезона 2024 г. в Казани. URL: https://kzn.ru/meriya/mezhvedomstvennye-komissii/komissiya-potoponimike/novosti/ob-itogakh-turisticheskogo-sezona-2024-goda-v-kazani/?ysclid=mvmy6n7317371456718.
6. Пелих А.Л., Коваленко Н.С. Создание сети виртуальных музейных площадок на базе историко-культурного наследия восточной зоны Краснодарского края в целях развития туристско-рекреационного потенциала // Передовые исследования Кубани: сб. материалов Ежегодной отчетной конференции грантодержателей Кубанского научного фонда. Краснодар: Кубанский научный фонд, 2024. С. 43-45.
7. Савченко А.П. Цифровая платформа работы с объектами культурно-исторического наследия Кубани: архитектура и технологии реализации // Передовые исследования Кубани: сб. материалов Ежегодной отчётной конференции грантодержателей Кубанского научного фонда. Краснодар: Кубанский научный фонд, 2026. С. 159–165.
8. Сердюков, С. Д., Сердюкова, Н. К. Развитие цифровых экосистем и платформ в туризме и сфере услуг // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 8. С. 2887–2908. DOI: 10.18334/ce.17.8.118525.
9. Танина А. В. Формирование цифровых экосистем в туризме // Журнал правовых и экономических исследований. 2023. № 1. С. 39–50. DOI: 10.26163/GIEF.2023.72.33.006.
10. Турбарометр Санкт-Петербурга. 2025 г. URL: https://tourbarometr.spb.ru.
11. Туризм в России. Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm.
12. Фролова Е. В., Кабанова Е. Е., Костина М. В. Специфика культурно-познавательного туризма в городах Российской Федерации // Материалы Афанасьевских чтений. 2017. №2 (19). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-kulturno-poznavatelnogo-turizma-v-gorodah-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 25.10.2026).
13. Хартия по сохранению цифрового наследия: принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 15 октября 2003 г. Париж: ЮНЕСКО, 2003. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/digital_heritage_charter.shtml.
14. Kenney M., Zysman J. The Platform Economy: Restructuring the Space of Capitalist Accumulation // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2020. Vol. 13, № 1. P. 55–76. DOI: 10.1093/cjres/rsaa001.
15. Lazzeretti, L., Sartori, A. Digitisation of Cultural Heritage and Business Model Innovation: The Case of the Uffizi Gallery in Florence // Il Capitale Culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage. 2016. No 14. P. 945–970. DOI: 10.13138/2039-2362/1436.
16. Rodrigues, V., Eusébio, C., Breda, Z. Enhancing Sustainable Development through Tourism Digitalisation: A Systematic Literature Review // Information Technology & Tourism. 2023. Vol. 25. P. 13–45. DOI: 10.1007/s40558-022-00241-w.
17. Sonuç, N., Süer, S. Smart Tourism Destinations and Digitalization of Cultural Heritage for Sustainability // Smart Cities for Sustainability: Approaches and Solutions / ed. M. El Amine Abdelli (Advanced Series in Management). Bingley: Emerald Publishing, 2023. P. 151–168. DOI: 10.1108/S1877-636120230000033010.

Т.В. Салюкова – Head of Content, Go.Lab, Челябинск, Россия, go-lab.online,
T.V. Salyukova – Head of Content, Go.Lab, Chelyabinsk, Russia;
К.А. Гуковская – CEO, Go.Lab, Ростов-на-Дону, Россия, go-lab.online,
K.A. Gukovskaya – CEO, Go.Lab, Rostov-on-Don, Russia.

КАЧЕСТВО ЛИДА ПРОТИВ СТОИМОСТИ ЛИДА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ML-СКОРИНГА В ПРОДАЖАХ НЕДВИЖИМОСТИ
LEAD QUALITY VERSUS LEAD COST: THE ECONOMIC EFFECT OF ML-BASED LEAD SCORING IN REAL ESTATE SALES

Аннотация. Цель исследования состоит в том, чтобы количественно оценить экономический эффект машинного (ML) скоринга лидов в продажах жилой недвижимости и определить, в какой мере скоринг меняет соотношение между качеством лида и стоимостью лида как критериями выбора маркетингового микса девелопера. Рассматривается ситуация, типичная для отрасли, когда поток обращений превышает мощность отдела продаж по глубокой обработке, а каналы лидогенерации различаются по стоимости лида (CPL) и по конверсии обращения в сделку. Методы: построена экономическая модель воронки «лид – обработка – сделка», в которой ML-скоринг рассматривается как механизм распределения ограниченной мощности отдела продаж между поступающими обращениями, а качество скоринговой модели задаётся через AUC в рамках бинормального приближения. Эффект оценивается имитационным (Монте-Карло) экспериментом для трёх маркетинговых миксов («качество», «стоимость» и сбалансированного) в двух режимах, соответствующих фиксированному бюджету и фиксированному плану продаж. Параметры калиброваны по опубликованным отраслевым данным о стоимости лида, доле целевых обращений, конверсии и доле необработанных обращений, причём миксы сконструированы с одинаковым потенциалом спроса и различаются только степенью разбавления потока нецелевыми обращениями. Проведён анализ чувствительности результатов к AUC, к доле глубоко обрабатываемых лидов, к качеству автоматизированного дожима и к отклонению от паритета стоимости потенциальной сделки по каналам. Результаты: при фиксированном бюджете скоринг с AUC = 0,76 снижает стоимость привлечения клиента (CAC) на 17,2 % в миксе «качество», на 21,9 % в сбалансированном миксе и на 24,7 % в миксе «стоимость», а прирост числа сделок составляет соответственно 22,4, 29,8 и 34,7 %. Эффект монотонно убывает с ростом доли глубоко обрабатываемых лидов и обнуляется при полном покрытии потока отделом продаж; в режиме фиксированного плана скоринг сокращает требуемый маркетинговый бюджет в миксе «стоимость» на 34 %. Скоринг сокращает разрыв в прибыли между дешёвым и качественным миксами вдвое, однако при равной стоимости потенциальной сделки по каналам не устраняет его даже при практически безошибочном ранжировании, тогда как при ценовом преимуществе самого дешёвого канала 10–15 % в расчёте на потенциального покупателя паритет наступает уже при AUC 0,70–0,79. Выводы: ML-скоринг является экономическим комплементом, а не субститутом качества лида, поскольку он максимально выгоден там, где отдел продаж не справляется с потоком дешёвых лидов, и делает дешёвые каналы конкурентоспособными только при их реальном ценовом преимуществе в расчёте на потенциального покупателя. На основе результатов предложена матрица управленческих решений по сочетанию «микс – мощность – скоринг».

Abstract. Purpose: to quantify the economic effect of machine-learning (ML) lead scoring in residential real estate sales and to establish to what extent scoring changes the trade-off between lead quality and lead cost as criteria for choosing a developer's marketing mix. The study addresses a situation typical for the industry: the inflow of enquiries exceeds the sales department's capacity for in-depth processing, while lead-generation channels differ in cost per lead (CPL) and lead-to-deal conversion. Methods: an economic model of the "lead – processing – deal" funnel is built in which ML scoring acts as a mechanism for allocating the limited capacity of the sales department, and model quality is parameterised through AUC under the binormal approximation. The effect is estimated by a Monte Carlo simulation experiment for three marketing mixes – "quality", "cost" and a balanced mix – under two regimes: a fixed marketing budget and a fixed sales plan. Parameters are calibrated to published industry data on cost per lead, share of qualified enquiries, conversion and share of unprocessed enquiries; the mixes are constructed with equal demand potential and differ only in how strongly the inflow is diluted by non-target enquiries. A sensitivity analysis is performed with respect to AUC, the share of leads processed in depth, the quality of automated nurturing and deviations from parity in the cost of a potential deal across channels. Results: under a fixed budget, scoring with AUC = 0.76 reduces customer acquisition cost (CAC) by 17.2 % in the "quality" mix, by 21.9 % in the balanced mix and by 24.7 % in the "cost" mix; the increase in closed deals is 22.4, 29.8 and 34.7 % respectively. The effect decreases monotonically as the share of leads processed in depth grows and vanishes when the sales department covers the whole inflow. Under a fixed sales plan, scoring reduces the required marketing budget in the "cost" mix by 34 %. Scoring halves the profit gap between the cheap and the quality mix but, with equal cost of a potential deal across channels, does not close it even with near-perfect ranking; with a 10–15 % cost advantage of the cheapest channel per potential buyer, parity is reached at AUC 0.70–0.79. Conclusions: ML lead scoring is an economic complement to, rather than a substitute for, lead quality: it is most profitable where the sales department cannot cope with the inflow of cheap leads, and it makes cheap channels competitive only when they have a real cost advantage per potential buyer. A decision matrix linking marketing mix, sales capacity and scoring is proposed.

Ключевые слова: скоринг лидов, машинное обучение, стоимость лида, качество лида, стоимость привлечения клиента, продажи недвижимости, девелопер, воронка продаж, имитационное моделирование, маркетинговая эффективность.

Keywords: lead scoring, machine learning, cost per lead, lead quality, customer acquisition cost, real estate sales, property developer, sales funnel, simulation modelling, marketing effectiveness.

Введение

Продажи жилой недвижимости на первичном рынке относятся к числу наиболее капиталоёмких по маркетингу видов потребительских продаж, поскольку стоимость одного обращения (лида) измеряется тысячами рублей, конверсия обращения в сделку редко превышает несколько процентов, а цикл сделки растягивается на недели и месяцы. В этих условиях конкуренция девелоперов всё больше смещается из плоскости продукта и цены в плоскость эффективности коммерческой функции, то есть к вопросу о том, кто дешевле привлекает покупателя и быстрее доводит его до договора [1, 2]. Цифровизация коммерческого цикла, в ходе которой застройщики внедрили CRM-системы, сквозную аналитику, коллтрекинг и веб-инструменты лидогенерации, сделала поток обращений наблюдаемым и измеримым, но одновременно резко увеличила его объём и неоднородность.

Центральная управленческая дилемма маркетинга девелопера формулируется как выбор между качеством и стоимостью лида, поскольку каналы лидогенерации различаются по обоим параметрам одновременно. «Дорогие» каналы, к которым относятся брендовый и поисковый контекст, классифайды и прямые обращения, дают немногочисленные, но горячие лиды, тогда как «дешёвые» каналы в виде таргетированной рекламы в социальных сетях и лид-форм приносят массовый поток с низкой долей реальных покупателей. Оценка качества лидов из разных источников остаётся нерешённой практической задачей [3], а систематические обзоры показывают, что предиктивные модели скоринга вытесняют традиционные балльные системы потому, что лучше разделяют поток на перспективные и бесперспективные обращения [4]. О масштабе проблемы можно судить по отраслевым измерениям: анализ 1,2 млн обращений к застройщикам Московского региона показал, что 24 % уникальных звонков длятся менее 35 секунд, то есть не переходят в содержательный разговор [5]; в 2024 г. застройщики

оставляли без ответа до 40 % входящих обращений и до 60 % заявок на обратный звонок [6]; речевая аналитика 219 тыс. первичных звонков в 2026 г. фиксирует 14 % неотвеченных вызовов и потерю 27 % заявок на обратный звонок [7]. При этом сквозная конверсия лида в продажу, рассчитанная по CRM-данным 219 застройщиков, в 2025–2026 гг. колебалась в пределах 4,8-10,5 % [8].

Внедрение методов машинного обучения в продажи рассматривается в литературе как часть «четвёртой промышленной революции» в коммерческой функции [9], при которой алгоритм берёт на себя квалификацию и приоритизацию обращений, а человек концентрируется на переговорах и закрытии сделки [10]. Однако большинство работ оценивает скоринг статистическими метриками качества классификации и не доводит анализ до денежного результата, под которым мы понимаем стоимость привлечения клиента (CAC) и маржинальную прибыль после коммерческих затрат.

Исследовательский пробел, на закрытие которого направлена настоящая работа, состоит в том, что требование финансовой подотчётности маркетинга [11] и принцип «прибыль, а не точность» при оценке предиктивных моделей [12] хорошо разработаны для задач удержания клиентов, но практически не перенесены на скоринг лидов в отраслях с длинным циклом сделки и ограниченной мощностью отдела продаж. В литературе отсутствует модель, которая связывала бы стоимость лида по каналам, качество (дискриминирующую способность) скоринговой модели и мощность отдела продаж с итоговым экономическим результатом девелопера, выраженным в числе сделок, стоимости привлечения клиента и прибыли.

Цель исследования состоит в том, чтобы количественно оценить экономический эффект ML-скоринга лидов в продажах жилой недвижимости и определить, каким образом скоринг меняет экономически оптимальный баланс между качеством и стоимостью лида при заданной мощности отдела продаж.

Для достижения этой цели решаются четыре задачи: 1) формализовать экономическую модель воронки «лид – обработка – сделка» с ограниченной мощностью отдела продаж; 2) связать статистическое качество скоринговой модели (AUC) с денежными показателями CAC и маржинальной прибыли; 3) сравнить эффект скоринга для маркетинговых миксов, различающихся соотношением стоимости и качества лидов; 4) оценить чувствительность эффекта к основным параметрам модели и сформулировать на этой основе правила принятия управленческих решений.

Научная новизна работы заключается в том, что ML-скоринг впервые рассматривается как механизм распределения дефицитного ресурса, которым выступает рабочее время менеджеров по продажам, тогда как в предшествующих работах он трактовался как задача классификации; предложена замкнутая цепочка «AUC → прирост сделок → CAC → прибыль», благодаря которой инвестиции в качество лидов, в мощность отдела продаж и в аналитику сравниваются в единых денежных единицах; наконец, получены количественные границы, при которых дешёвый поток со скорингом становится экономически эквивалентен дорогому.

В работе проверяются две гипотезы, сформулированные так, чтобы их можно было отклонить по результатам расчёта. Согласно гипотезе H1, экономический эффект скоринга, измеренный снижением CAC при фиксированном бюджете, тем выше, чем ниже доля потока, которую отдел продаж способен обработать глубоко, то есть скоринг наиболее выгоден в «дешёвых» миксах с избыточным потоком лидов. Согласно гипотезе H2, скоринг является полным субститутом качества лида: при реалистичном уровне точности модели (AUC 0,70-0,85) и равной стоимости потенциальной сделки по каналам микс с дешёвыми лидами и скорингом не уступает по прибыли миксу с дорогими качественными лидами. Если H2 будет отклонена, скоринг следует трактовать как комплемент к инвестициям в качество каналов, а не как их замену.

Теоретические основания

Проблема квалификации лидов имеет длительную историю в маркетинге промышленных и дорогостоящих продаж, где стоимость одного контакта продавца высока, а число обращений превышает его возможности. Дж. Монат показал, что ошибки в оценке качества лидов приводят к неверному прогнозу продаж и к концентрации ресурсов на «не тех» обращениях, и предложил балльную модель вероятности конверсии на основе доступных характеристик лида [13], а Дж. Д’Хаен и Д. Ван ден Пул формализовали привлечение клиентов как итеративный процесс, в котором модель обучается на исходах предыдущих контактов и формирует ранжированный список проспектов для продавцов [14]. Обе работы объединяет одна центральная идея: поскольку время продавца ограничено, ценность модели заключается прежде всего в том порядке обработки обращений, который она задаёт, а точность отдельного предсказания имеет второстепенное значение.

Переход к машинному обучению изменил инструментарий этой задачи, сохранив её логику: Б. Данкан и Ч. Элкан построили вероятностные модели прохождения лида по стадиям воронки и показали, что признаки «соответствия» клиента продукту выявляют качественные лиды раньше, чем поведенческие сигналы [15], а Р. Нюгорд и Й. Мезеи экспериментально подтвердили применимость ансамблевых методов, в частности случайного леса, для автоматизации скоринга на поведенческих данных в B2C-сегменте [16]. Отдельное направление связано с объяснимостью моделей, поскольку М. Боханец с соавторами показали, что объяснения прогнозов повышают доверие продавцов и качество их собственных решений [17], а аппарат значений Шепли для древесных ансамблей сделал такие объяснения вычислительно доступными [18]. Эмпирически установлено, что системы управления лидами влияют на результат продаж опосредованно, через интенсивность и адресность работы менеджеров с обращениями [19], и этот вывод согласуется с трактовкой скоринга как механизма распределения внимания продавцов.

Экономическая рамка исследования опирается на концепцию клиента как актива, в соответствии с которой стоимость клиентской базы определяется маржой, удержанием и затратами на привлечение [20], а маркетинговые

решения должны сравниваться между собой по прогнозируемой финансовой отдаче [21]. Для девелопера, у которого повторные покупки редки, эта рамка сводится к двум величинам, стоимости привлечения клиента (CAC) и маржинальной прибыли сделки, тогда как стоимость лида (CPL) выступает промежуточным показателем, смысл которого целиком зависит от конверсии обращения в сделку.

Вторым опорным блоком служит литература о прибыльно-ориентированной оценке классификаторов, в которой B. Вербеке с соавторами показали, что выбор модели по статистическим метрикам ведёт к субоптимальным решениям, и предложили критерий максимальной прибыли, учитывающий долю клиентов, которую экономически оправданно охватить кампанией [12], а Т. Вербракен с соавторами обобщили этот критерий до ожидаемой максимальной прибыли (EMP) [22]. Настоящая работа переносит эту логику с удержания на привлечение с одним существенным отличием: доля охвата задаётся физической мощностью отдела продаж, а не находится оптимизацией, поэтому модель оценивается по тому, насколько она увеличивает число сделок при заданной мощности.

Наконец, выбор параметра, связывающего качество модели с экономикой, требует оговорки, поскольку площадь под ROC-кривой (AUC) критикуется за неявное использование разных цен ошибок для разных моделей [23] и за оптимистичность на несбалансированных выборках, где информативнее кривая «точность – полнота» [24]. В настоящей работе AUC используется как однопараметрическая мера разделимости классов, из которой в бинормальном приближении однозначно следует экономически значимая величина, а именно доля сделок, попадающих в верхние q·100 % ранжированного списка, и не выступает критерием качества модели. Общая логика исследования, связывающая каналы лидогенерации, поток лидов, скоринг и экономический результат, представлена на рисунок 1.

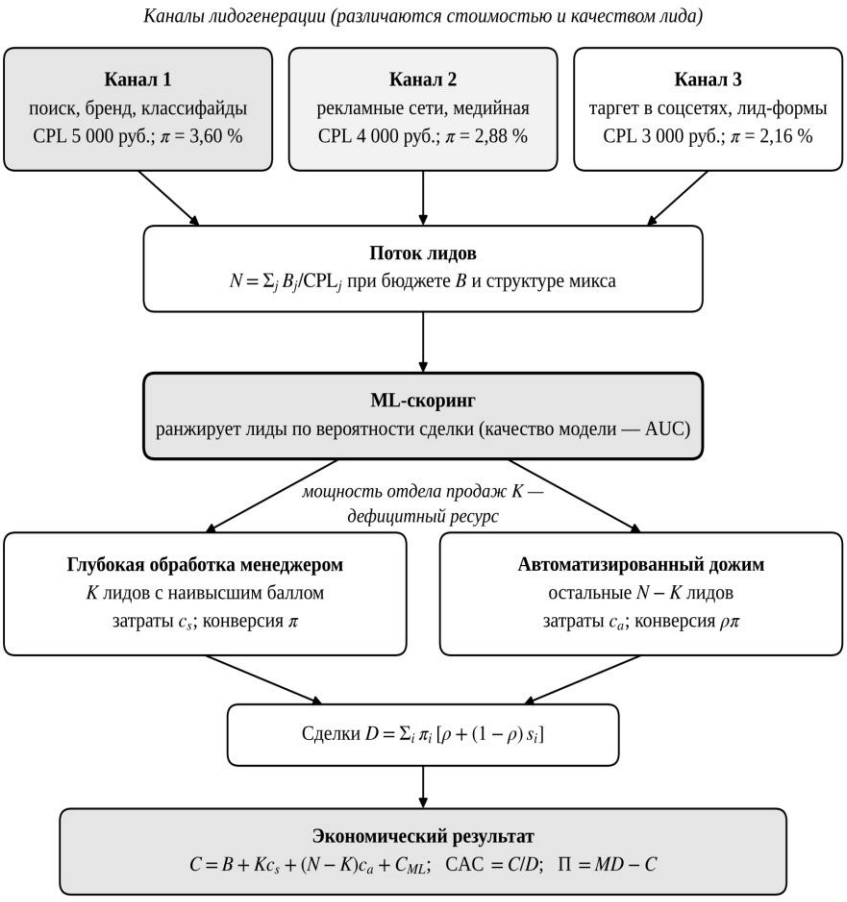


Рисунок 1 – Концептуальная модель исследования: ML-скоринг как механизм распределения мощности отдела продаж между лидами разной стоимости и качества *(Источник: составлено авторами)*

Материалы и методы

Объектом моделирования выступает коммерческий блок регионального девелопера жилья комфорт-класса, продающего квартиры в строящихся домах через собственный отдел продаж. Единицей наблюдения служит лид, под которым понимается первичное обращение (звонок, заявка с сайта, лид-форма, чат) с известным каналом происхождения, а горизонтом расчёта выбран календарный месяц. Сделкой считается заключённый договор участия в долевом строительстве, атрибутированный лиду в течение окна атрибуции 90 дней; договоры, заключённые позднее этого срока, лиду не атрибутируются.

Исследование выполнено методом имитационного (Монте-Карло) моделирования, и выбор метода обусловлен тремя обстоятельствами. Во-первых, контрфактический исход, то есть число сделок, которое дал бы тот же поток без скоринга, не наблюдаем в одной компании без рандомизированного эксперимента; во-вторых, эффект необходимо сравнить для нескольких маркетинговых миксов при прочих равных условиях; в-третьих,

требуется проследить зависимость эффекта от качества модели во всём диапазоне AUC, а не в одной его точке. Параметры модели калиброваны по характерным для отрасли опубликованным данным: стоимость уникального лида и доля целевых обращений по каналам взяты из аналитики 63 жилых комплексов в 23 городах России за 2024 г. [25], конверсия лида в сделку оценена по CRM-данным 219 застройщиков [8], доля обращений, не получающих полноценной обработки, оценена по исследованиям [5-7], а средняя цена квартиры и рентабельность застройщиков приняты по данным [26, 27]. Все параметры заданы явно, поэтому расчёт воспроизводим и может быть перенастроен под данные конкретного застройщика.

В модели выделены три типа каналов лидогенерации, параметры которых заданы по отраслевой аналитике. По данным [25], охватывающим 63 жилых комплекса от эконом до бизнес-класса в 23 городах, в 2024 г. уникальный лид стоил 2 400-2 900 руб. во ВКонтакте (посевы и таргетированная реклама), 4 000 руб. в рекламной сети Яндекса и 4 900 руб. в классифайдах, а доля целевых обращений составляла 36-43 % для поиска и классифайдов, 22-33 % для рекламной сети и 21-27 % для таргетированной рекламы в социальных сетях с лид-формами. С округлением вверх, учитывающим рост стоимости обращений в 2025 г., приняты следующие параметры: для канала 1 «поиск, бренд и классифайды» CPL равен 5 000 руб. при доле целевых обращений 40 %; для канала 2 «рекламные сети и медийная реклама» эти величины составляют 4 000 руб. и 32 %; для канала 3 «таргетированная реклама в социальных сетях и лид-формы» они равны 3 000 руб. и 24 %. Конверсия лида в продажу по CRM-данным застройщиков в 2025-2026 гг. колебалась от 4,8 до 10,5 % при среднем уровне около 7 % и около 10 % у лучших компаний [8]. Мы относим этот показатель к целевому лиду, исходя из того, что в CRM застройщика обычно заводятся обращения, уже прошедшие первичную фильтрацию дублей, спама и нецелевых звонков, и принимаем для полноценно обработанного целевого лида конверсию 9 %, то есть между средним и лучшим уровнем рынка. Конверсия уникального лида в сделку при полноценной обработке π получена как произведение доли целевых обращений на эту величину и составляет 3,60, 2,88 и 2,16 % для трёх каналов соответственно, так что стоимость потенциальной сделки CPL/π при таких параметрах одинакова для всех каналов и равна 138,9 тыс. руб. Это сознательно введённое условие «прочих равных», которое опирается на наблюдаемую в [25] близость стоимости целевого лида по каналам и даёт возможность сравнивать миксы при одинаковом потенциале спроса, когда они различаются только тем, насколько поток разбавлен нецелевыми обращениями; отклонение от паритета рассматривается отдельно в анализе чувствительности, где стоимость потенциальной сделки CPL/π в канале 3 снижается на $\delta = 5–20$ % за счёт более высокой конверсии при прежней стоимости лида. Сформированы три микса: A «качество» с распределением 70/30/0 % бюджета по каналам 1/2/3, B «стоимость» с распределением 20/30/50 % и C «сбалансированный» с распределением 40/35/25 %. При бюджете 18 млн руб. они дают 3 870, 5 070 и 4 515 лидов в месяц при среднем CPL 4 651, 3 550 и 3 987 руб. и при одинаковом потенциале 129,6 сделки.

Скоринговая модель задаётся в расчёте своим результатом, то есть дискриминирующей способностью, без привязки к конкретному алгоритму обучения. Используется бинормальное приближение, в котором скоринговый балл лида распределён нормально с единичной дисперсией, а средние баллы «покупателей» и «непокупателей» различаются на $d' = \sqrt{2}\cdot\Phi^{-1}(\mathrm{AUC})$, где Φ^{-1} обозначает квантильную функцию стандартного нормального распределения. Базовый уровень AUC = 0,76 соответствует значению, полученному для случайного леса на поведенческих данных B2C-лидов [16]; в прикладных работах на CRM-данных с богатым набором признаков сообщаются и значения выше 0,95 [28], однако для ранжирования первичных обращений девелопера по признакам, известным до первого контакта (канал, UTM-метки, география, запрошенный бюджет и тип квартиры, ипотечный статус, история взаимодействий, время и день обращения), мы считаем реалистичным диапазон 0,70–0,85, а в анализе чувствительности AUC варьируется от 0,55 до 0,95. Базовой политикой сравнения служит обработка лидов в порядке поступления, которая статистически эквивалентна случайному отбору лидов для глубокой обработки.

Дизайн расчёта включает два режима, отвечающих двум типичным постановкам управленческой задачи. В режиме фиксированного бюджета сравниваются число сделок, CAC и маржинальная прибыль при одном и том же маркетинговом бюджете и одной и той же мощности отдела продаж, тогда как в режиме фиксированного плана находится минимальный бюджет, при котором достигается заданное число сделок (90 в месяц). Каждый сценарий проигрывается 1 000 раз, то есть для 1 000 модельных «месяцев», при фиксированном зерне генератора случайных чисел; в таблицах приводятся средние значения, а стандартное отклонение месячного числа сделок составляет 9-11 сделок. Расчёты выполнены на языке Python с использованием библиотек NumPy и SciPy; пороговые значения AUC (окупаемость скоринга и паритет миксов) находились по ожидаемым значениям модели, чтобы на их положение не влиял случайный шум имитаций. Параметры базового сценария сведены в таблицу 1.

Требования к системе скоринга

Чтобы экономический эффект, рассчитанный в модели, был достижим на практике, система скоринга должна удовлетворять четырём требованиям, каждое из которых вытекает из логики модели. Во-первых, балл должен рассчитываться в момент поступления лида и только по тем признакам, которые известны до первого контакта менеджера, поскольку использование признаков, возникающих в ходе обработки (статус встречи, бронь), завышает AUC на исторических данных, но не даёт никакого эффекта при распределении новых обращений. Во-вторых, обучение должно вестись на лидах с завершённым окном атрибуции, а валидация проводиться на более позднем периоде (out-of-time), чтобы оценка качества учитывала сезонность и смену рекламных кампаний. В-третьих, балл должен быть калиброван как вероятность сделки, поскольку в расчёт ожидаемой маржи подставляется вероятность, а не ранг, и только калиброванная вероятность делает сопоставимыми лиды разных проектов с разной ценой квадратного метра.

Таблица 1 – Параметры базового сценария расчёта и их обоснование *(Источник: составлено авторами)*

Параметр	Обозначение	Значение	Обоснование
Маркетинговый бюджет на лидогенерацию, руб./мес.	B	18 000 000	2–3 % выручки при 86–122 сделках по 7,5 млн руб.; отраслевой ориентир доли рекламных расходов 3–5 % [29] включает брендовые и офлайн-медиа, не входящие в B
Мощность отдела продаж по глубокой обработке, лидов/мес.	K	2 600	13 менеджеров × 200 лидов; даёт долю глубокой обработки 0,51–0,67, что согласуется с долей обращений без полноценного контакта 14–40 % [5–7] с учётом того, что принятый звонок ещё не означает глубокой обработки
Затраты на глубокую обработку одного лида, руб.	c_s	1 200	около одного часа рабочего времени менеджера при полной стоимости часа 1,1–1,2 тыс. руб. (оценка авторов)
Затраты на автоматизированный дожим одного лида, руб.	c_a	150	рассылки, чат-бот, автодозвон (оценка авторов)
Остаточная конверсия лида без глубокой обработки, доля от π	ρ	0,30	вероятность назначения встречи при низком качестве коммуникации в 2,4 раза ниже, чем при высоком (35 % против 85 %) [7]; диапазон чувствительности 0,1–0,5
Маржинальная прибыль одной сделки, руб.	M	1 200 000	16 % цены квартиры 7,5 млн руб. (региональный уровень при среднероссийской 9,7 млн руб. [26]); ниже операционной рентабельности крупнейших застройщиков (около 25 %) [27] – консервативная оценка
Затраты на эксплуатацию скоринга, руб./мес.	C_{ML}	300 000	амортизация внедрения 3 млн руб. за 12 мес. и инфраструктура 50 тыс. руб./мес. (оценка авторов)
Дискриминирующая способность модели	AUC	0,76	случайный лес на поведенческих данных лидов [16]; диапазон чувствительности 0,55–0,95

В-четвёртых, система должна быть встроена в операционный контур отдела продаж, потому что балл превращается в экономический эффект только через правило маршрутизации, определяющее, кто и когда обрабатывает лид, тогда как сам факт вычисления балла ничего не меняет. Отсюда следуют требования к объяснимости, при которой менеджер видит, почему лид приоритетен, к мониторингу дрейфа с переобучением модели при снижении качества на свежих данных, и к защите от самоподтверждения, поскольку модель перестаёт получать исходы по низкобалльным лидам, если их никогда не обрабатывают глубоко. Последняя проблема решается резервированием небольшой случайной квоты, обычно 5-10 % мощности, которая одновременно служит контрольной группой для непрерывной оценки эффекта скоринга.

Структура показателей экономического эффекта

Показатели, с помощью которых оценивается эффект скоринга, организованы в четыре уровня, и каждый уровень отвечает на свой управленческий вопрос. Такая иерархия отделяет то, что маркетинг контролирует непосредственно, от того, что зависит от отдела продаж и от качества модели, и тем самым предохраняет от типичной ошибки, когда вместо конечной метрики оптимизируется промежуточная, будь то CPL или AUC.

Первый уровень образуют входные параметры потока, а именно бюджет, структура микса, стоимость лида по каналам и итоговый объём потока N; это зона прямой ответственности маркетинга, и на этом уровне разворачивается дилемма «качество против стоимости». Второй уровень составляют показатели воронки, к которым относятся базовая конверсия по каналам π, доля потока, получающая глубокую обработку, $q = K/N$, и фактическое число сделок D, причём разрыв между потенциалом потока $N \cdot \pi$ и фактическим D показывает, сколько спроса теряется из-за нехватки мощности отдела продаж.

Третий уровень описывает качество скоринговой модели через AUC как меру разделимости классов, через площадь под кривой «точность – полнота» для контроля на редком положительном классе и через операционный показатель подъёма (lift) в верхних $q \cdot 100$ % списка, который показывает, во сколько раз доля покупателей среди отобранных лидов выше средней по потоку. В экономику непосредственно переходит подъём при заданном q, тогда как AUC удобен как сводный параметр для сравнения сценариев, но не должен служить целевым показателем внедрения.

Четвёртый уровень содержит экономические результаты: полные коммерческие затраты C, включающие маркетинг, обработку лидов и эксплуатацию скоринга, стоимость привлечения клиента $CAC = C/D$, маржинальную прибыль после коммерческих затрат $\Pi = M \cdot D - C$ и эффект скоринга $\Delta\Pi$, определяемый как разность прибыли со скорингом и без него. В режиме фиксированного плана к этим показателям добавляется минимальный бюджет B*, необходимый для выполнения плана сделок при заданной мощности.

Какой из уровней окажется «узким местом», определяется контекстом применения: если мощность отдела продаж избыточна ($q \to 1$), то третий уровень не влияет на четвёртый и скоринг экономически бессмыслен, а если поток многократно превышает мощность, то скоринг становится главным рычагом управления результатом. Состав показателей, способы их расчёта, источники данных и ответственные функции приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Структура показателей оценки экономического эффекта ML-скоринга (составлено авторами)

Уровень	Показатели	Способ расчёта	Источник данных	Ответственная функция
1. Входной поток	B, структура микса, CPL по каналам, N	$N = \Sigma\, B_j / CPL_j$ по каналам j	Рекламные кабинеты, сквозная аналитика	Маркетинг
2. Воронка	π по каналам, $q = K/N$, D, ρ	Формула (1); π и ρ – по истории лидов с закрытым окном атрибуции	CRM, телефония, реестр договоров	Отдел продаж
3. Качество модели	AUC, PR-AUC, lift в верхних $q \cdot 100$ %, калибровка	Out-of-time валидация; $d' = \sqrt{2} \cdot \Phi^{-1}(AUC)$	Обучающая выборка CRM	Аналитика / Data Science
4. Экономика	C, CAC, П, ΔП, B*	Формулы (2)–(3); B* – численным подбором при D = D*	Управленческий учёт	Финансовый директор / коммерческий директор
Контекст	Маржа M, мощность K, затраты c_s, c_a, C_{ML}	Нормативы и фактические затраты периода	Бюджет, штатное расписание	Финансы, HR, IT

Экономическая модель эффекта

Пусть за период поступает N лидов, i = 1, …, N, и каждый лид характеризуется скрытой вероятностью сделки π_i, которая реализуется полностью только при глубокой обработке менеджером. Отдел продаж способен

глубоко обработать не более K лидов, а остальные попадают в автоматизированный контур, состоящий из рассылок, чат-бота и отложенного перезвона, и сохраняют только долю ρ своей конверсии. Скоринг присваивает каждому лиду балл, после чего баллы нормируются в ранги $r_i \in \{1, \ldots, N\}$, и глубокую обработку получают лиды с рангом не выше K, так что ожидаемое число сделок при политике обработки s равно (1):

$$D(s) = \sum_{i=1}^{N} \pi_i \left[\rho + (1-\rho)\, s_i\right], \qquad s_i = \mathbb{1}\{r_i \le K\}, \qquad \sum_{i=1}^{N} s_i \le K \tag{1}$$

где s_i – индикатор глубокой обработки лида i;

r_i – ранг лида по убыванию скорингового балла, который в базовой политике совпадает с порядковым номером поступления;

ρ – остаточная конверсия без глубокой обработки;

K – мощность отдела продаж.

Из (1) видно, что скоринг увеличивает D ровно на величину, на которую сумма π_i по отобранным K лидам превышает сумму по K случайным лидам, умноженную на $(1 - \rho)$, поэтому чем лучше работает автоматизированный контур, тем меньше цена ошибки приоритизации.

Связь между качеством модели и составом отобранных лидов задаётся бинормальным приближением, в котором балл покупателя распределён как $N(d', 1)$, балл непокупателя как $N(0, 1)$, а $AUC = \Phi(d'/\sqrt{2})$. При AUC = 0,5 ранжирование случайно и модель совпадает с базовой политикой, тогда как при $AUC \to 1$ все покупатели оказываются в верхней части списка и D стремится к потенциалу потока $N \cdot \bar{\pi}$ при условии, что $K \ge N \cdot \bar{\pi}$. Полные коммерческие затраты периода и стоимость привлечения клиента определяются как (2):

$$CAC = \frac{C}{D}, \qquad C = B + K\, c_s + (N - K)\, c_a + C_{ML}\, \delta_{ML}, \qquad N = \sum_j \frac{B_j}{CPL_j} \tag{2}$$

где $B = \Sigma B_j$ – маркетинговый бюджет, распределённый по каналам j со стоимостью лида CPL_j;

c_s и c_a – удельные затраты на глубокую и автоматизированную обработку одного лида;

C_{ML} – затраты на эксплуатацию скоринга;

δ_{ML} – индикатор наличия скоринга, равный 0 для базовой политики и 1 для политики с ML-скорингом.

Выражение (2) делает явным главный тезис статьи: CPL входит в CAC только через объём потока N, а качество лида – только через знаменатель D, поэтому снижение CPL без роста K или без скоринга увеличивает N, но не D.

Экономический эффект скоринга за период определяется как прирост маржинальной прибыли после коммерческих затрат относительно базовой политики при одинаковом маркетинговом бюджете и одинаковой мощности отдела продаж (3):

$$\Delta\Pi = M\,(D_{ML} - D_0) - C_{ML}, \qquad I_{ML} = \frac{\Delta\Pi}{C_0} \tag{3}$$

где M – маржинальная прибыль одной сделки;

D_{ML} и D_0 – ожидаемое число сделок со скорингом и без него;

C_0 – коммерческие затраты базовой политики;

I_{ML} – нормированный индекс эффекта, который показывает прирост прибыли на рубль коммерческих затрат и делает сопоставимыми компании разного масштаба.

В режиме фиксированного плана эффект измеряется экономией бюджета $B^*_0 - B^*_{ML}$ при одинаковом числе сделок D^*. Выражение (3) учитывает только перераспределение имеющегося спроса и не приписывает скорингу способность создавать новый спрос, поэтому верхняя граница эффекта ограничена потенциалом потока $N \cdot \bar{\pi}$, и никакая точность модели не выводит число сделок за этот предел.

Расчётный эксперимент

Результаты расчёта в режиме фиксированного бюджета приведены в таблице 3, и, поскольку по построению все три микса имеют одинаковый потенциал 129,6 сделки в месяц, различия в результатах целиком обусловлены тем, какая доля покупателей попадает в глубокую обработку. Без скоринга микс A «качество» лидирует со 100,1 сделки и CAC 213 тыс. руб. против 85,9 сделки и 250 тыс. руб. в миксе B «стоимость», и причина этого разрыва кроется в мощности отдела продаж: в миксе B глубокую обработку получает 51 % лидов против 67 % в миксе A, так что при случайном порядке обработки почти половина реальных покупателей оказывается в автоматизированном контуре с втрое меньшей конверсией. Иными словами, дешёвый лид превращается в дорогого клиента при том, что покупателей в потоке ровно столько же, сколько в дорогом миксе, но найти их среди нецелевых обращений без приоритизации не удаётся.

Скоринг с AUC = 0,76 меняет картину неравномерно: в миксе A прирост сделок составляет 22,4 %, а CAC снижается на 17,2 %, в сбалансированном миксе C эти величины составляют соответственно +29,8 % и −21,9 %, а в миксе B достигают +34,7 % и −24,7 %. Тем самым гипотеза H1 подтверждается, поскольку эффект скоринга монотонно убывает по доле глубоко обрабатываемых лидов q, и анализ чувствительности по мощности K для микса C воспроизводит эту закономерность во всём диапазоне: при q = 0,27 CAC снижается на 33,3 %, при q = 0,44 снижение составляет 27,6 %, при q = 0,71 оно уменьшается до 15,5 %, при q = 0,86 падает до 6,8 %, а при полном покрытии потока (q = 1) эффект становится отрицательным на величину затрат на скоринг (−0,3 млн руб.).

Зависимость эффекта от качества модели вогнута, и большая часть эффекта достигается уже при умеренной точности: для микса С прирост прибыли ΔП составляет 6,7 млн руб. в месяц при AUC = 0,55, 20,2 млн при 0,65, 32,5 млн при 0,76, 40,2 млн при 0,85 и 45,0 млн при 0,95, так что переход от AUC 0,65 к 0,76 даёт столько же (12,3 млн руб.), сколько переход от 0,76 к 0,95 (12,5 млн руб.). Порог окупаемости текущих затрат на скоринг лежит вблизи AUC ≈ 0,50 для всех миксов, то есть при принятых параметрах любая модель с ненулевой разделимостью окупает свою эксплуатацию, а единовременные затраты на внедрение в диапазоне 3-30 млн руб. окупаются в установившемся режиме за 0,1-1,1 месяца даже в миксе А, где эффект наименьший.

Гипотеза H2, напротив, отклоняется, поскольку скоринг сокращает разрыв в прибыли между миксами примерно вдвое, с 17,2 до 8,3 млн руб. в месяц между А и В и с 10,2 до 4,3 млн руб. между А и С, но при паритете стоимости потенциальной сделки не устраняет его: при AUC = 0,76 микс А со скорингом даёт 125,4 млн руб. прибыли против 117,1 млн у В и 121,1 млн у С, при AUC = 0,95 разрыв сокращается до 0,9 и 0,5 млн руб. соответственно, а при безошибочном ранжировании (AUC → 1), когда все покупатели попадают в глубокую обработку, остаётся 0,1-0,2 млн руб. в месяц, то есть затраты на автоматизированный дожим лишних нецелевых обращений. Причина этого носит структурный характер, потому что при равном потенциале дешёвый микс требует обработать больше обращений на одну сделку, и любая неточность ранжирования, как и каждое лишнее обращение, обходится ему дороже, чем качественному миксу. Картина меняется, если самый дешёвый канал действительно дешевле в расчёте на потенциального покупателя: при его преимуществе δ = 5 % паритет достигается при AUC ≈ 0,87, при δ = 10 % он наступает при AUC 0,78-0,79, при δ = 15 % требуется AUC 0,70-0,72, а при δ = 20 % достаточно AUC 0,61-0,64 (меньшее значение относится к миксу В, большее – к миксу С). Иначе говоря, скоринг сам по себе не создаёт преимущества дешёвого трафика, но реализует то преимущество, которое у дешёвых каналов действительно есть.

Режим фиксированного плана, в котором требуется обеспечить 90 сделок в месяц, воспроизводит тот же результат в терминах бюджета. Без скоринга для выполнения плана миксу А требуется 13,3 млн руб., миксу С – 17,5 млн руб., а миксу В – 19,9 млн руб., поскольку наращивание дешёвого потока при неизменной мощности продаж даёт быстро убывающую отдачу и CAC в миксе В достигает 260 тыс. руб. Со скорингом требуемые бюджеты сходятся к 12,5, 12,8 и 13,1 млн руб. соответственно, а CAC сближается до 177-185 тыс. руб., так что экономия бюджета составляет 6 % для микса А, у которого при таком бюджете мощность почти покрывает поток, 27 % для микса С и 34 % для микса В. Чувствительность результата к качеству автоматизированного контура ожидаема: при росте ρ с 0,1 до 0,5 снижение CAC в миксе С уменьшается с 29,5 до 14,7 %, поскольку хороший автоматизированный дожим сам по себе снижает цену ошибочной приоритизации.

Таблица 3 – Экономический эффект ML-скоринга (AUC = 0,76) при фиксированном бюджете 18 млн руб. в месяц и паритете стоимости потенциальной сделки по каналам, средние по 1 000 имитаций
(Источник: рассчитано авторами)

Показатель	Микс А «качество»	Микс В «стоимость»	Микс С «сбалансированный»
Поток лидов N, ед./мес. (средний CPL, руб.)	3 870 (4 651)	5 070 (3 550)	4 515 (3 987)
Доля глубокой обработки q = K/N	0,67	0,51	0,58
Сделки без скоринга D_0, ед./мес. (потенциал 129,6)	100,1	85,9	91,7
Сделки со скорингом D_{ML}, ед./мес.	122,5 (+22,4 %)	115,8 (+34,7 %)	119,0 (+29,8 %)
CAC без скоринга, тыс. руб.	213	250	234
CAC со скорингом, тыс. руб.	176 (−17,2 %)	188 (−24,7 %)	182 (−21,9 %)
Прибыль после коммерческих затрат $П_0 \rightarrow П_{ML}$, млн руб./мес.	98,8 → 125,4	81,6 → 117,1	88,6 → 121,1
Эффект скоринга ΔП, млн руб./мес. (индекс I_{ML})	+26,6 (1,25)	+35,5 (1,65)	+32,5 (1,52)

Управленческая интерпретация

Полученные результаты дают основание переформулировать дилемму «качество против стоимости лида» как задачу согласования трёх решений, а именно структуры маркетингового микса, мощности отдела продаж и наличия скоринга. Диагностическим параметром при этом служит доля глубоко обрабатываемых лидов q = K/N, которая легко измеряется по данным CRM и телефонии как доля лидов, получивших содержательный контакт с менеджером в течение суток, и значение которой определяет, какой из рычагов даёт наибольшую отдачу на рубль вложений (таблица 4).

Таблица 4 – Матрица управленческих решений в зависимости от доли глубоко обрабатываемых лидов
(Источник: составлено авторами по результатам анализа чувствительности для микса С, AUC = 0,76)

Доля глубокой обработки q	Снижение CAC от скоринга	Диагноз ситуации	Приоритетное решение
Менее 0,40	29–35 %	Поток многократно превышает мощность; большая часть покупателей теряется в автоматизированном контуре	Скоринг обязателен; одновременно сократить долю самых дешёвых каналов или нарастить мощность: бюджет на лиды частично тратится впустую
0,40–0,65	18–29 %	Типовая ситуация сбалансированного микса; потери спроса существенны, но управляемы	Скоринг – главный рычаг; высвобождаемый бюджет направлять в каналы с измеренным преимуществом по стоимости потенциальной сделки, а не в рост потока
0,65–0,85	8–18 %	Отдел продаж покрывает большую часть потока; основной резерв – качество трафика	Скоринг окупается, но уступает по отдаче инвестициям в качество лидов; расширять дешёвые каналы только вместе со скорингом и под контролем q
0,85–1,00	0–8 %	Мощность избыточна или поток слишком мал; каждый лид и так обрабатывается	Скоринг как инструмент приоритизации не нужен; либо наращивать поток (в том числе дешёвый), либо сокращать издержки на мощность

Из матрицы следует практически важный вывод о последовательности решений. Распространённая практика, при которой девелопер сначала снижает CPL за счёт дешёвых каналов, а затем «разбирается» с качеством,

в модели ведёт к самому высокому CAC, соответствующему миксу B без скоринга, потому что прирост потока упирается в мощность отдела продаж. Обратная последовательность, когда сначала внедряется скоринг, а затем дешёвые каналы расширяются дозированно и под контролем q, даёт возможность снижать средний CPL без роста CAC. Решение о самом расширении следует принимать по измеренному преимуществу δ дешёвых каналов в стоимости потенциальной сделки, которое рассчитывается по данным атрибуции сделок к каналам как отношение CPL/π: при δ ≈ 10-15 % скоринг с AUC 0,70-0,79 делает дешёвый микс не хуже качественного, тогда как при δ ≈ 0 дешёвый микс проигрывает при любой реалистичной точности модели. В режиме фиксированного плана скоринг выравнивает требуемые бюджеты разных миксов в диапазоне 12,5-13,1 млн руб. и переводит выбор микса в разряд вопросов второго порядка, связанных с устойчивостью каналов, их ёмкостью и риском зависимости от одной площадки.

Наконец, отклонение H2 задаёт границу ожиданий от аналитики: скоринг не делает плохой трафик хорошим, он находит в этом трафике тех покупателей, которые там уже есть, и его результат ограничен их числом. Поэтому инвестиции в качество каналов, к которым относятся посадочные страницы, квалифицирующие формы, работа с брендом и настройка таргетинга, и инвестиции в скоринг следует планировать как взаимодополняющие, а целевым показателем маркетинга должен быть CAC при заданном объёме сделок, а не CPL и не число лидов.

Ограничения

Во-первых, результаты получены на имитационной модели, параметры которой калиброваны по опубликованным отраслевым данным, а не на панели CRM-данных конкретных застройщиков, причём сами отраслевые источники различаются методиками учёта обращений и не проходили научного рецензирования. Поэтому абсолютные величины сделок, CAC и ΔП не следует переносить на конкретного застройщика без перекалибровки, тогда как устойчивыми мы считаем качественные закономерности, к которым относятся убывание эффекта по q, вогнутость зависимости по AUC и неполное замещение качества лида скорингом, поскольку они следуют из структуры модели, а не из конкретных чисел. Отдельного внимания требует допущение о паритете стоимости потенциальной сделки по каналам, которое ослаблено в анализе чувствительности, однако на практике величину δ следует измерять по собственным данным об атрибуции сделок. Естественным продолжением работы является валидация модели на данных нескольких девелоперов с рандомизированной контрольной квотой.

Во-вторых, конверсия лида принята независящей от того, какие ещё лиды обрабатываются параллельно, тогда как в действительности качество обработки зависит от загрузки менеджера и от скорости первого контакта, а мощность K не является жёсткой границей, поскольку при перегрузке менеджеры обрабатывают больше лидов, но делают это хуже. Учёт «мягкой» мощности с убывающей конверсией при перегрузке, по-видимому, усилил бы эффект скоринга в дешёвых миксах, где перегрузка наиболее вероятна, однако это предположение требует отдельной проверки.

В-третьих, бинормальное приближение сводит качество модели к одному параметру и предполагает одинаковую разделимость классов во всех каналах, тогда как реальные ROC-кривые асимметричны, а модель может лучше различать покупателей в одних каналах, чем в других. В этом случае скоринг частично превращается в инструмент перераспределения мощности между каналами, и граница паритета между миксами может сместиться в ту или иную сторону. Кроме того, модель не учитывает дрейф качества скоринга во времени и период «холодного старта», когда обучающих данных ещё недостаточно, поэтому оценки срока окупаемости следует трактовать как нижнюю границу.

Наконец, экономический эффект измерен только через число сделок и среднюю маржу, а за рамками модели остались вторичные эффекты, которые могут быть существенны для девелопера: сокращение цикла сделки и связанное с ним ускорение наполнения эскроу-счетов, влияние приоритизации на структуру продаваемых лотов и на среднюю маржу, а также репутационные издержки от снижения качества обслуживания низкобалльных обращений. Включение этих факторов в функцию эффекта составляет направление дальнейших исследований.

Выводы

В работе предложена и реализована экономическая модель, связывающая стоимость лида, его качество, мощность отдела продаж и дискриминирующую способность ML-скоринга с итоговыми показателями девелопера, к которым отнесены число сделок, стоимость привлечения клиента и маржинальная прибыль после коммерческих затрат. Скоринг в этой модели трактуется как механизм распределения дефицитного ресурса, которым является время менеджеров по продажам, и благодаря такой трактовке его можно оценивать денежными, а не статистическими критериями и сравнивать с альтернативными инвестициями в качество каналов и в штат продавцов.

Гипотеза H1 подтверждена, поскольку экономический эффект скоринга определяется прежде всего долей потока, которую отдел продаж способен обработать глубоко: при фиксированном бюджете и AUC = 0,76 снижение CAC составляет 17,2 % в миксе с дорогими качественными лидами и 24,7 % в миксе с дешёвым массовым потоком, а при полном покрытии потока эффект исчезает. Зависимость эффекта от качества модели вогнута, поэтому практически достижимая точность на стандартных CRM-признаках реализует большую часть потенциального эффекта, а текущие затраты на скоринг окупаются уже при минимальной разделимости классов.

Гипотеза H2 отклонена, так как при равной стоимости потенциальной сделки скоринг сокращает разрыв в прибыли между дорогим и дешёвым миксами примерно вдвое, но не устраняет его даже при практически безошибочном ранжировании, а дешёвый микс становится не хуже качественного при реалистичной точности модели (AUC 0,70-0,79) только при ценовом преимуществе самого дешёвого канала 10-15 % в расчёте на потенциального покупателя. Экономически скоринг является комплементом качества лида, а не его субститутом: он реализует преимущество дешёвого трафика там, где оно есть, и выравнивает требуемые для выполнения плана

бюджеты разных миксов, но не отменяет преимущества каналов с высокой долей реальных покупателей.

Практическая значимость работы состоит в простом диагностическом правиле, согласно которому очерёдность инвестиций в коммерческий блок девелопера следует определять по двум измеримым величинам, доле глубоко обрабатываемых лидов q и преимуществу δ дешёвых каналов в стоимости потенциальной сделки, а целевым показателем маркетинга должен служить CAC при заданном объёме сделок, а не стоимость лида. Предложенная модель перенастраивается под данные конкретной компании и может использоваться как для обоснования внедрения скоринга, так и для задания требований к его качеству в денежных, а не в статистических терминах. Направлением дальнейших исследований является эмпирическая валидация модели на панели девелоперов с рандомизированной контрольной квотой, а также расширение функции эффекта за счёт длительности цикла сделки и структуры маржи

Источники:

1. Скоробогатых И.И., Маркин И.М., Осипов А.С. Сравнительный анализ международного и российского опыта ценностного стимулирования продаж на рынке первичной недвижимости // Международная торговля и торговая политика. 2020. Т. 6. № 4 (24). С. 63–75. DOI: 10.21686/2410-7395-2020-4-63-75.
2. Скрипко В.Е., Якунина Ю.С. Веб-инструменты лидогенерации в маркетинге формирования спроса // Экономика и управление инновациями. 2022. № 2 (21). С. 77–88. DOI: 10.26730/2587-5574-2022-2-77-88.
3. Гимадеев Г., Абдухалилова Л. От лайка до продажи: к вопросу об автоматизации процессов лидогенерации в социальных сетях и оценки качества лидов // Техноэкономика. 2023. Т. 2. № 3 (6). С. 28–43. DOI: 10.57809/2023.2.3.6.3.
4. Wu M., Andreev P., Benyoucef M. The state of lead scoring models and their impact on sales performance // Information Technology and Management. 2024. Vol. 25. No. 1. P. 69–98. DOI: 10.1007/s10799-023-00388-w.
5. Саркисян А. Мы исследовали 1,2 миллиона звонков в маркетинге недвижимости [Электронный ресурс] // Calltouch. 2021. URL: https://www.calltouch.ru/blog/my-issledovali-12-milliona-zvonkov-v-marketinge-nedvizhimosti/ (дата обращения: 09.10.2026).
6. Афонин С. Застройщики теряют до 60 % горячих клиентов, которые приходят в компанию сами – исследование Callibri [Электронный ресурс] // ppc.world. 2024. URL: https://ppc.world/articles/zastroyschiki-teryayut-do-60-goryachih-klientov-kotorye-prihodyat-v-kompaniyu-sami-issledovanie/ (дата обращения: 09.10.2026).
7. Почему покупатель не переходит к встрече: выводы из исследования «Яндекс Недвижимости» [Электронный ресурс] // Sostav.ru. 2026. URL: https://www.sostav.ru/publication/pochemu-pokupatel-ne-perekhodit-k-vstreche-84979.html (дата обращения: 09.10.2026).
8. Малофеев В., Селезенев М. Результаты анализа 1,6 млн лидов: продажи новостроек выросли на 33,4 %, а спрос не восстановился [Электронный ресурс] // Profitbase. 2026. URL: https://blog.profitbase.ru/pochiemu-rost-prodazh-novostroiek-nie-oznachaiet-vosstanovlieniie-sprosa-dannyie-profitbase-po-1-6-millionov-lidov/ (дата обращения: 09.10.2026).
9. Syam N., Sharma A. Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice // Industrial Marketing Management. 2018. Vol. 69. P. 135–146. DOI: 10.1016/j.indmarman.2017.12.019.
10. Paschen J., Wilson M., Ferreira J.J. Collaborative intelligence: How human and artificial intelligence create value along the B2B sales funnel // Business Horizons. 2020. Vol. 63. No. 3. P. 403–414. DOI: 10.1016/j.bushor.2020.01.003.
11. Hanssens D.M., Pauwels K.H. Demonstrating the value of marketing // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. P. 173–190. DOI: 10.1509/jm.15.0417.
12. Verbeke W., Dejaeger K., Martens D., Hur J., Baesens B. New insights into churn prediction in the telecommunication sector: A profit driven data mining approach // European Journal of Operational Research. 2012. Vol. 218. No. 1. P. 211–229. DOI: 10.1016/j.ejor.2011.09.031.
13. Monat J.P. Industrial sales lead conversion modeling // Marketing Intelligence & Planning. 2011. Vol. 29. No. 2. P. 178–194. DOI: 10.1108/02634501111117610.
14. D'Haen J., Van den Poel D. Model-supported business-to-business prospect prediction based on an iterative customer acquisition framework // Industrial Marketing Management. 2013. Vol. 42. No. 4. P. 544–551. DOI: 10.1016/j.indmarman.2013.03.006.
15. Duncan B., Elkan C. Probabilistic modeling of a sales funnel to prioritize leads // Proceedings of the 21th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD '15). New York: ACM, 2015. P. 1751–1758. DOI: 10.1145/2783258.2788578.
16. Nygård R., Mezei J. Automating lead scoring with machine learning: An experimental study // Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS). Honolulu: University of Hawai'i at Mānoa, 2020. P. 1439–1448. DOI: 10.24251/HICSS.2020.177.
17. Bohanec M., Kljajić Borštnar M., Robnik-Šikonja M. Explaining machine learning models in sales predictions // Expert Systems with Applications. 2017. Vol. 71. P. 416–428. DOI: 10.1016/j.eswa.2016.11.010.
18. Lundberg S.M., Erion G., Chen H., DeGrave A., Prutkin J.M., Nair B., Katz R., Himmelfarb J., Bansal N., Lee S.-I. From local explanations to global understanding with explainable AI for trees // Nature Machine Intelligence. 2020. Vol. 2. No. 1. P. 56–67. DOI: 10.1038/s42256-019-0138-9.
19. Ohiomah A., Andreev P., Benyoucef M., Hood D. The role of lead management systems in inside sales performance // Journal of Business Research. 2019. Vol. 102. P. 163–177. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.05.018.
20. Gupta S., Lehmann D.R., Stuart J.A. Valuing customers // Journal of Marketing Research. 2004. Vol. 41. No. 1. P. 7–18. DOI: 10.1509/jmkr.41.1.7.25084.
21. Rust R.T., Lemon K.N., Zeithaml V.A. Return on marketing: Using customer equity to focus marketing strategy // Journal of Marketing. 2004. Vol. 68. No. 1. P. 109–127. DOI: 10.1509/jmkg.68.1.109.24030.
22. Verbraken T., Verbeke W., Baesens B. A novel profit maximizing metric for measuring classification performance of customer churn prediction models // IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. 2013. Vol. 25. No. 5. P. 961–973. DOI: 10.1109/TKDE.2012.50.
23. Hand D.J. Measuring classifier performance: a coherent alternative to the area under the ROC curve // Machine Learning. 2009. Vol. 77. No. 1. P. 103–123. DOI: 10.1007/s10994-009-5119-5.
24. Saito T., Rehmsmeier M. The precision-recall plot is more informative than the ROC plot when evaluating binary classifiers on imbalanced datasets // PLoS ONE. 2015. Vol. 10. No. 3. e0118432. DOI: 10.1371/journal.pone.0118432.
25. Эффективные каналы лидогенерации для застройщиков: откуда идут самые дешёвые и качественные лиды (аналитика Artsofte Digital по 63 жилым комплексам в 23 городах) [Электронный ресурс] // Digital Developer. 2024. URL: https://digitaldeveloper.ru/news/marketing-sales/apzvni9891-effektivnie-kanali-lidogeneratsii-dlya-z (дата обращения: 09.10.2026).
26. Жильё в новостройках России подорожало на 17,9 % за год (данные аналитического центра DataFlat) [Электронный ресурс] // РБК Недвижимость. 2025. URL: https://realty.rbc.ru/news/6878b4759a7947ee2e9f2484 (дата обращения: 09.10.2026).
27. Диваков А. Рентабельность на фундаменте. Финансовое состояние застройщиков жилья России за 2025 год: аналитическое исследование [Электронный ресурс] // Национальные Кредитные Рейтинги; ЕРЗ.РФ. 2026. URL: https://ratings.ru/upload/iblock/71f/o00wt27x92iqdj1p01ff21fczttgc3u3/NCR_Developers_Jul26.pdf (дата обращения: 09.10.2026).
28. González-Flores L., Rubiano-Moreno J., Sosa-Gómez G. The relevance of lead prioritization: a B2B lead scoring model based on machine learning // Frontiers in Artificial Intelligence. 2025. Vol. 8. Art. 1554325. DOI: 10.3389/frai.2025.1554325.
29. Как рассчитать маркетинговый бюджет застройщику и выполнить план продаж? [Электронный ресурс] // Workspace. URL: https://workspace.ru/blog/kak-rasschitat-marketingovyy-byudzhet-zastroyschiku-i-vypolnit-plan-prodazh/ (дата обращения: 09.10.2026).

А.В. Самойлов – д.э.н., профессор кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, a_samoylov@mail.ru,

A.V. Samoylov – doctor of economics, professor of the department of economics of high-tech production, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЯХ
APPLICATION OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CREATIVE INDUSTRIES

Аннотация. Инструменты искусственного интеллекта (ИИ) всё глубже проникают в креативные индустрии, включая сферы творчества и искусства. В креативных индустриях наблюдаются рост популярности нейросетей, усложнение и диверсификация их функций, развитие креативного предпринимательства и просьюмеризма, а также формирование сектора CreaTech. В статье анализируются проблемы, связанные с применимостью генеративного искусственного интеллекта в креативных индустриях. В работе рассмотрены когнитивные и философские аспекты творчества ИИ, обсуждены компромиссные подходы к проблеме креативности ИИ. Особое внимание уделено анализу практических проблем применения ИИ в креативной экономике, таких как проблема интенциональности, агентности искусственного интеллекта и его авторства. В статье сделан вывод о том, что дискуссия о креативности ИИ не является сугубо теоретической, так как от её исхода зависят решения в области авторского права, регулирования рынка творческих профессий и выработки этических норм в отношении искусственного интеллекта.

Abstract. Artificial intelligence (AI) tools are increasingly permeating the creative industries, including the realms of art and creative expression. Trends within these industries include the rising popularity of neural networks, the growing complexity and diversification of their functions, the expansion of creative entrepreneurship and prosumerism, and the emergence of the "CreaTech" sector. This article analyzes issues regarding the applicability of generative AI within the creative industries. It examines the cognitive and philosophical dimensions of AI creativity and discusses balanced approaches to the concept. Particular attention is paid to practical challenges associated with AI adoption in the creative economy, such as questions of intentionality, AI agency, and authorship. The article concludes that the debate surrounding AI creativity is far from merely theoretical; its outcome shapes decisions regarding copyright law, the regulation of creative labor markets, and the formulation of ethical standards for artificial intelligence.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, креативность, дивергентное мышление, интенциональность, агентность искусственного интеллекта, проблема авторства.

Keywords: generative artificial intelligence, creativity, divergent thinking, intentionality, artificial intelligence agency, authorship problem.

Введение

Инструменты искусственного интеллекта (ИИ) всё глубже проникают в креативные индустрии, включая сферы творчества, искусства и производства эстетического продукта в целом. В креативных индустриях наблюдаются следующие основные тренды: рост популярности нейросетей, усложнение и диверсификация их функций, развитие креативного предпринимательства и просьюмеризма, а также формирование сектора CreaTech. При этом со стороны ИИ обнаруживаются этико-правовые и социально-экономические риски в творческом секторе [1].

Современные исследования показывают, что ИИ может выступать как в роли усилителя креативности (поддерживая генерацию идей и решение проблем через машинное обучение), так и в роли ограничивающего фактора. Хотя ИИ предоставляет мощные возможности для инноваций, чрезмерная зависимость от него может размывать интеллектуальную вовлечённость [2].

В образовательном контексте использование генеративного ИИ может снижать реальный уровень креативности студентов, создавая у них при этом иллюзию собственной творческой продуктивности. Как подчёркивают исследователи, искусственный интеллект не должен подменять человеческое мышление, а должен его усиливать.

В то же время, некоторые исследователи видят в ИИ возможность поддерживать и усиливать человеческую креативность, преодолевая «церебральный разрыв» и помогая структурировать информацию для поддержки логического потока творческой мысли. В этом контексте проблема применения ИИ в креативных индустриях весьма актуальна и приобретает не только теоретическое, но и практическое, а также этическое измерение.

Практическое значение дискуссии о креативности искусственного интеллекта

Обсуждение вопроса о креативности ИИ не является сугубо академическим или умозрительным. Оно имеет прямое практическое значение для целого ряда областей – от юриспруденции до образования, от экономики до этики.

Первая и наиболее острая практическая проблема связана с авторским правом. В настоящее время в большинстве юрисдикций (включая Россию, США и страны Европейского союза) авторское право признаётся только за произведениями, созданными человеком. Однако массовое использование генеративных моделей в коммерческих целях создаёт запрос на законодательное урегулирование. Если продукт ИИ признаётся креативным, но не охраняется авторским правом, это создаёт неравные условия для компаний, использующих ИИ, по сравнению с традиционными творческими индустриями. Если же на такие продукты распространяется авторское право, то необходимо определить, кто именно является правообладателем. Данный вопрос остаётся открытым и активно обсуждается в юридической литературе.

Вторая практическая проблема касается образования и оценки учебных работ. Студенты и школьники всё чаще используют ChatGPT и аналогичные сервисы для написания эссе, рефератов, курсовых и даже дипломных работ. Это ставит перед преподавателями сложный вопрос: использование ИИ следует рассматривать как легитимный инструмент, аналогичный калькулятору на экзамене по математике, или же его использование должно квалифицироваться как плагиат или обман. В разных учебных заведениях подходы варьируются от полного запрета до активного внедрения ИИ в учебный процесс. Единого решения на сегодняшний день не существует.

Третья проблема связана с рынком творческих профессий. Если ИИ способен генерировать тексты, изображения и музыку, сопоставимые по качеству с человеческими, это создаёт конкуренцию для дизайнеров, копирайтеров, художников, композиторов. Вопрос о том, можно ли считать продукты ИИ «настоящим» творчеством, влияет на социальную оценку и правовую защиту профессиональных творцов. В ряде стран уже обсуждается

введение специальных маркировок для контента, созданного с участием ИИ, а также мер поддержки традиционных творческих профессий.

Четвёртая проблема имеет этическое измерение: если ИИ когда-нибудь будет признан подлинно креативным, сможет ли он претендовать на моральный статус, на признание его «творческой личностью». Этот вопрос пока выглядит умозрительным, но развитие технологий делает их всё более актуальными. Уже сейчас некоторые исследователи говорят о необходимости расширения морального круга за счёт включения в него продвинутых ИИ-систем.

Наконец, существует проблема классификации и оценки: как разрабатывать критерии и стандарты для оценки систем ИИ, используемых в творческих индустриях, какие метрики качества являются адекватными, следует ли включать оценку «креативности» в тесты для сертификации ИИ-систем. Эти вопросы находятся на стыке компьютерных наук, психологии и философии и требуют междисциплинарного подхода.

Таким образом, дискуссия о креативности ИИ имеет далеко идущие практические последствия для права, образования, экономики и этики.

Когнитивные аспекты творчества ИИ

Эмпирические исследования показывают сложную и противоречивую картину творческих способностей ИИ. В исследовании, опубликованном в 2026 году в Scientific Reports [4], были сопоставлены показатели нескольких LLM (GPT-4, Gemini Pro, Claude 3, GPT-3.5, Vicuna и др.) с показателями у более чем 100 000 человек в различных творческих задачах. Использовались два типа тестов: Divergent Association Task (DAT), в которых нужно было назвать 10 максимально семантически далёких друг от друга слов, мерой креативности служило среднее семантическое расстояние между ними и Divergent Semantic Integration (DSI), в которых оценивалось креативное письмо – написание хайку, синопсисов и коротких рассказов с последующей объективной оценкой.

Результаты оказались неоднозначными: модели ИИ превзошли людей в задачах на дивергентное мышление, конвергентное мышление и решение инсайтных задач, но при этом показали более низкие результаты в творческом письме. Ещё более существенно то, что ИИ уступает людям в ключевых когнитивных процессах, лежащих в основе творческого мышления: ассоциативном мышлении, репрезентационном изменении, творческой оценке и отборе идей. В частности, ИИ демонстрирует ограничения в отдалённом ассоциативном мышлении и репрезентационной реструктуризации элементов задачи. В отличие от людей, модели ИИ не демонстрируют компромисса между новизной и уместностью при оценке креативности и имеют более высокие показатели ошибок при выборе наиболее творческих идей. Иными словами, ИИ может имитировать или даже превосходить человеческие результаты в творческих задачах, но при этом не демонстрировать соответствующих способностей в тех мыслительных процессах, которые управляют такой производительностью у людей [10].

Исследование дивергентной креативности у людей и больших языковых моделей показывает, что применение мер креативности к продуктам ИИ имеет потенциальные последствия для нашего понимания человеческого познания и творческого потенциала. Большие языковые модели (LLM) бросают вызов традиционному взгляду Ноама Хомского на «творческий аспект использования языка» (CALU) [8].

Творческий аспект использования языка (Creative Aspect of Language Use, CALU) – одно из ключевых понятий в лингвистической философии Хомского, восходящее ещё к его ранним работам 1950-60-х годов. Хомский подчёркивает: нормальное использование языка не сводится к повторению заученных фраз или стимульно-реактивным паттернам. Человек постоянно порождает и понимает предложения, которых никогда раньше не слышал и не произносил. Это не статистическое комбинирование, а творческая, новаторская деятельность, управляемая внутренними правилами, носитель которых не осознаёт. Хомский и его последователи неоднократно использовали CALU как аргумент против отождествления языковых моделей с человеческим языком. Статистические модели (включая современные LLM) могут имитировать языковое поведение, но они не обладают ни компетенцией в смысле Хомского, ни подлинной креативностью: их «творчество» – это рекомбинация обучающих данных, а не продукция, управляемая врождённой грамматикой. Человеческий язык качественно отличается от систем коммуникации животных и от алгоритмов машинного обучения именно благодаря CALU. Человек вычисляет смысл, а не просто угадывает следующее слово. CALU остаётся стержневым аргументом в пользу существования врождённой языковой способности, не сводимой к статистическим закономерностям.

Исследователи LLM в последние годы отмечают, что современные модели демонстрируют поведение, внешне похожее на CALU, хотя споры о том, является ли это подлинной креативностью или имитацией, продолжаются.

Выравнивание мозга и LLM во время творческого мышления является стадийно-зависимым: выравнивание положительно коррелирует с размером модели. Это указывает на то, что более крупные модели могут лучше имитировать нейронные паттерны, связанные с творческим мышлением, хотя вопрос о том, является ли эта имитация подлинным творчеством, остаётся открытым.

Фундаментальные ограничения творческих способностей ИИ связаны с природой самого механизма генерации. Как показывает Дэвид Кропли [9], креативность LLM математически ограничена уровнем, эквивалентным границе между любительским и профессиональным человеческим творчеством. Это ограничение имеет значительные последствия для утверждений об автономии ИИ в творческих задачах. Кропли применяет стандартное определение креативности (оригинальность × полезность) к механике LLM – предсказанию следующего токена по вероятности. Он показывает, что в такой системе оригинальность и полезность обратно пропорциональны друг другу: чем вероятнее (полезнее) слово, тем оно менее оригинально, и наоборот. Математически это даёт потолок креативности 0,25 из 1,00 – уровень «сильного любителя», но не профессионала. Для преодоления этого

предела, по мнению Кропли, потребуется принципиально новая архитектура, не привязанная к статистическим шаблонам обучающих данных.

Российские исследователи Мильгизин и Баева [3] отмечают, что креативный процесс включает стадии обнаружения и композиции, при этом последняя у искусственных нейронных сетей проходит в виде выбора известных алгоритмических комбинаций для построения нового объекта. Это принципиальное отличие от человеческого творчества, которое предполагает не просто комбинирование существующих элементов, но создание принципиально новых смыслов.

Философские аспекты креативности ИИ

Одним из центральных философских аргументов против признания ИИ творческим является проблема интенциональности. Многие теоретики утверждают, что сознательная интенциональная активность является необходимым условием креативности. Это требование, называемое Условием Интенциональной Активности (Intentional Agency Condition, IAC), предполагает, что творческий акт должен быть намеренным, осознанным и целенаправленным.

Однако, как показывают Пирсон и соавторы [11], это условие сталкивается с проблемами в свете последних достижений генеративного ИИ, который является явно креативным, несмотря на отсутствие интенциональной активности. Корпусные анализы иллюстрируют быстро растущую тенденцию приписывать креативность генеративному ИИ.

В ответ на это теоретики креативности предложили ряд конфликтующих решений, ни одно из которых, по мнению Пирсона и соавторов, не разрешает исходную проблему удовлетворительным образом. Авторы предлагают новый подход, основанный на понятии «креативной способности» (creative ability), который объясняет, почему интенциональность важна для суждений о креативности, не являясь при этом необходимым условием. Такой подход позволяет признать креативность ИИ, не отвергая интуицию о том, что воспринимаемые намерения имеют ключевое значение для приписывания креативности.

Другой важный философский аспект связан с проблемой авторства. Исследование Charles D.R., опубликованное в журнале AI and Ethics [6], утверждает, что LLM не являются творческими по двум причинам. Во-первых, LLM не являются творческими, поскольку им не хватает существенного компонента креативности – субъективного опыта (первого лица) мира. Во-вторых, LLM не являются творческими, потому что они не являются главными авторами своего творения – им не хватает субъективной осознанности и интенциональности, необходимых для того, чтобы считаться авторами. Их творение является коллаборативным усилием модели ИИ, поставщиков данных и других заинтересованных сторон.

С этим аргументом перекликается позиция Симон Кьодо [7], которая утверждает, что приписывание «воображения», «искусства» или «креативности» LLM является преувеличением и антропоморфной тенденцией, которой следует избегать. Креативность, с этой точки зрения, всегда связана с осмыслением человеческого существования. ИИ способен создавать нечто новое, но ценность – прерогатива человека. Новизна может проистекать и от ИИ, и от человека, но ценность – исключительно от человека. Говорить о «креативном ИИ» – значит говорить о чём-то принципиально отличном от человеческой креативности. При этом Кьодо подчёркивает, что ИИ может усиливать нашу креативность, предлагая новые возможности для создания ценности, но сам по себе креативным не является.

Философский дискурс также включает аргумент от агентности против креативности ИИ. Согласно некоторым подходам, креативность требует агентности, а агентность, как считают многие, невозможна для ИИ. Однако, как отмечается в исследовании, посвящённом этому аргументу, его кажущаяся простота ставится под сомнение.

Вопрос о том, может ли ИИ обладать агентностью, остаётся открытым и тесно связан с более широкой дискуссией о природе сознания, свободы воли и моральной ответственности. Некоторые исследователи утверждают, что интуиции против машинного интеллекта часто основаны на ошибочном понимании человеческого интеллекта. Три предполагаемых основных препятствия для ИИ – отсутствие сознания, креативности и понимания – либо нерелевантны, либо преодолимы для современных моделей.

Важный философский вклад в дискуссию вносит критика самого понятия креативности в контексте ИИ. Согласно одному из подходов, для компаний, разрабатывающих ИИ, креативность – это не врождённое человеческое стремление, а проблема, неэффективность, ожидающая технологического вмешательства. Как только креативность устанавливается как «пространство проблем» (problem-space), визуальный генеративный ИИ становится незаменимым инструментом.

Компромиссные подходы к проблеме креативности искусственного интеллекта

Между двумя полярными позициями – полным признанием креативности ИИ и её категорическим отрицанием – существует спектр компромиссных подходов, которые предлагают более тонкую дифференциацию понятий и позволяют избежать крайностей. Данные подходы стремятся сохранить аналитическую термина «креативность», одновременно признавая, что генеративные нейросети демонстрируют некоторые феномены, заслуживающие отдельного рассмотрения.

Одним из наиболее влиятельных компромиссных подходов является типология креативности, предложенная британским философом и специалистом по искусственному интеллекту Маргарет Боден [5]. Она выделяет три типа креативности: комбинаторную, исследовательскую и трансформационную. Комбинаторная креативность заключается в неожиданном соединении уже известных идей. Исследовательская креативность предполагает движение в пределах существующего концептуального пространства, открытие новых возможностей,

которые уже были заложены в имеющихся правилах, но ещё не были реализованы. Трансформационная креативность – это наиболее радикальная форма, при которой творец изменяет сами правила, выходит за пределы существующего стиля или парадигмы, создавая принципиально новое концептуальное пространство. Согласно Боден, современные нейросети вполне способны к комбинаторной и отчасти к исследовательской креативности, но не демонстрируют трансформационной. Таким образом, ИИ может быть назван креативным в ограниченном смысле – в отличие от человеческих гениев, способных к трансформационным прорывам.

Боден также вводит важное различение двух видов новизны: P-креативность (психологическая – идея нова для самого создателя) и H-креативность (историческая – идея нова для всего человечества). В статье она разбирает, как эти типы соотносятся с возможностями ИИ: где системы уже показывают хорошие результаты (например, в комбинаторной креативности), а где сталкиваются с принципиальными ограничениями.

Другой компромиссный подход предлагает различать креативность как свойство результата (продукта) и креативность как свойство процесса. С этой точки зрения, к продуктам ИИ вполне применимы критерии новизны и оригинальности – они могут быть неожиданными, неочевидными, полезными в заданном контексте. Однако процесс, ведущий к этим продуктам, радикально отличается от человеческого творческого процесса: в нём отсутствуют интенциональность, понимание, эмоциональное переживание и рефлексия. Поэтому можно говорить о «креативности результата» применительно к ИИ, но не о «креативности процесса». Такой подход позволяет, например, признать стихотворение, написанное нейросетью, креативным продуктом, но не приписывать самому алгоритму статус творца.

Третий компромиссный подход заключается во введении специальных терминов для обозначения машинной креативности, чтобы избежать смешения с человеческой. В научной литературе встречаются такие понятия, как «вычислительная креативность» (computational creativity), «аналоговая креативность», «аспирантская креативность» (имеется в виду уровень младшего научного сотрудника, способного добросовестно комбинировать известное, но не совершать прорывов), «комбинаторное воображение». Эти термины позволяют описывать способности ИИ без претензий на то, что он достигает того же самого, что и человек.

Наконец, существует подход, который рассматривает креативность как распределённое свойство гибридных систем «человек плюс ИИ». В рамках этого подхода искусственный интеллект выступает не как самостоятельный творец, а как мощный инструмент, расширяющий человеческие творческие возможности. Нейросеть генерирует множество вариантов, предлагает неожиданные комбинации, преодолевает инерцию мышления, но окончательный отбор, интерпретация и придание смысла осуществляются человеком. Креативность в таком случае принадлежит системе в целом, а не отдельному её компоненту.

Таким образом, компромиссные подходы позволяют уйти от бинарной логики «креативен - не креативен» и предложить более нюансированную картину. Современные ИИ демонстрируют некоторые аспекты креативности (прежде всего комбинаторную и продуктную), но не достигают её высших, трансформационных проявлений, связанных с сознанием, пониманием и культурным опытом.

Заключение

Философский анализ выявляет фундаментальные препятствия для признания ИИ подлинно творческим агентом: отсутствие интенциональности, субъективного опыта и подлинного авторства. В то же время, традиционные критерии креативности и условия агентности ставятся под сомнение в свете новых технологических реалий.

Практические последствия интеграции ИИ в креативные индустрии требуют выработки комплексного гибридного подхода, который учитывал бы как возможности, так и риски использования ИИ в творческой деятельности. Особое внимание должно уделяться этическим аспектам, включая вопросы авторства, ответственности и контроля.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку более адекватных критериев и тестов для оценки креативности ИИ, изучение динамики взаимодействия человека и ИИ в творческих процессах, анализ долгосрочных социальных и культурных последствий интеграции ИИ в творческие сферы, философское переосмысление понятий креативности, авторства и агентности в контексте новых технологий.

В настоящее время проблема оценки творческого потенциала ИИ не имеет решения, что сохраняет её актуальность для дальнейших исследований. В будущем ситуация может измениться, поэтому значительное внимание необходимо уделять прогнозированию возможных последствий развития таких технологий.

Современные генеративные нейросети способны создавать продукты, которые по внешним параметрам – новизне, оригинальности, полезности – не уступают человеческим и во многих случаях неотличимы от них. Искусственный интеллект демонстрирует высокую продуктивность, способность к неожиданным комбинациям элементов и может генерировать варианты, недоступные среднестатистическому человеку в силу инерции мышления или временных ограничений.

В то же время нейросети не обладают интенциональностью – у них нет внутреннего намерения творить, они активируются исключительно по внешнему запросу. Они не понимают смысла того, что создают, оперируя лишь статистическими закономерностями. Их продукты всегда носят производный характер, поскольку основаны на анализе человеческих текстов, изображений и музыкальных произведений. У искусственного интеллекта отсутствует телесный, эмоциональный и культурный опыт, который традиционно считается важной составляющей человеческого творчества.

Наиболее продуктивным представляется различение между разными типами и аспектами креативности. Современные нейросети способны к комбинаторной креативности (неожиданные соединения известных элементов) и отчасти к исследовательской (движение в пределах существующего концептуального пространства). Они

демонстрируют креативность на уровне результата (продукта), но не на уровне процесса. Однако им недоступна трансформационная креативность – способность изменять сами правила, создавать принципиально новые жанры или парадигмы.

Дискуссия о креативности ИИ не является сугубо теоретической. От её исхода зависят решения в области авторского права (кому принадлежат права на контент, созданный нейросетью), оценки учебных работ (считать ли использование ИИ легитимным инструментом или формой плагиата), регулирования рынка творческих профессий и выработки этических норм в отношении искусственного интеллекта.

Источники:

1. Ковалев Д.В. Способен ли искусственный интеллект создать приемлемый творческий продукт? // Парадигма. 2025. №4. С. 140-145.
2. Коровникова Н. А. Искусственный интеллект в креативных индустриях: возможности и риски // Экономические и социальные проблемы России. – 2025. – № 4. – С. 31–47.
3. Мильгизин И.Э., Баева Л.В. К вопросу о креативности в нейросетях искусственного интеллекта // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2017. № 1 (13), С. 62–71.
4. Bellemare-Pépin A., Lespinasse F., Thölke P., Harel Y., Mathewson K., Olson J.A., Bengio Y., Jerbi K. Divergent creativity in humans and large language models // Scientific Reports. 2026. Vol. 16, Article № 1279.
5. Boden M.A. Creativity and Artificial Intelligence // Artificial Intelligence. 1998. Vol. 103, No. 1-2, 347-356.
6. Charles D.R. AI as artist: agency and the moral rights of creative works // AI and Ethics. 2025. Vol. 5, 3833–3844.
7. Chiodo S. Artificial Creativity? // Minds and Machines. 2026. Vol. 36(1), Article 6.
8. Collins J. Creative Minds Like Ours? Large Language Models and the Creative Aspect of Language Use // Biolinguistics. 2024. Vol.18, 1–31.
9. Cropley D. H. The Cat Sat on the …? Why Generative AI Has Limited Creativity // The Journal of Creative Behavior. 2025. Vol.59, No. 4, Article № e70077.
10. Grassini S., Koivisto M. Artificial Creativity? Evaluating AI Against Human Performance in Creative Interpretation of Visual Stimuli // International Journal of Human-Computer Interaction. 2025. Vol. 41, No. 7, 4037–4048.
11. Pearson J.S., Dennis M.J., Cheong M. Creativity in the Age of AI: Rethinking the Role of Intentional Agency // arXiv:2601.15797 [cs.AI]. 2026.

А.В. Самойлов – д.э.н., профессор кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, a_samoylov@mail.ru,

A.V. Samoylov – doctor of economics, professor of the department of economics of high-tech production, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

УГРОЗЫ КВАНТОВО-УСТОЙЧИВОЙ КРИПТОГРАФИИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ
THREATS TO QUANTUM-RESISTANT CRYPTOGRAPHY IN ECONOMIC APPLICATIONS

Аннотация. В статье исследуется проблематика угроз, возникающих при переходе финансово-экономических систем к квантово-устойчивой криптографии. Показано, что квантовые вычисления создают не только прямую угрозу взлома классических криптосистем, но и порождают комплекс системных экономических рисков: от неравномерности глобального перехода («квантовый разрыв») до каскадных сбоев платёжных инфраструктур с потенциальными потерями до 3,3 трлн долларов США. Анализируются результаты проекта Leap Банка международных расчётов, дорожная карта G7 по переходу финансового сектора к постквантовой криптографии, а также оценки рынка постквантовых криптографических решений. Делается вывод о необходимости интеграции криптографической миграции в стратегии управления системными экономическими рисками.

Abstract. This article examines the threats that arise as financial and economic systems transition to quantum-resistant cryptography. It demonstrates that quantum computing poses not only a direct threat of compromising classical cryptographic systems but also gives rise to a complex set of systemic economic risks - ranging from an uneven global transition (a "quantum divide") to cascading failures in payment infrastructures, with potential losses reaching up to 3.3 trillion US dollars. The study analyzes the findings of the Bank for International Settlements' "Project Leap," the G7 roadmap for the financial sector's transition to post-quantum cryptography, and market assessments for post-quantum cryptographic solutions. It concludes that cryptographic migration must be integrated into strategies for managing systemic economic risks.

Ключевые слова: квантово-устойчивая криптография, экономическая безопасность, финансовые риски, платёжные системы, квантовый разрыв.

Keywords: quantum-resistant cryptography, economic security, financial risks, payment systems, quantum divide.

Введение

Квантовые вычисления вышли за пределы теоретической физики. По мере роста числа кубитов в процессорах ведущих технологических компаний, от 105-кубитного чипа Willow компании Google до более чем 1000-кубитного Condor компании IBM, угроза, которую квантовые компьютеры несут глобальной криптографической инфраструктуре, приобретает конкретное экономическое измерение. Публичное обсуждение по-прежнему сосредоточено на технических вопросах, а именно обсуждается, какие алгоритмы уязвимы, какие стандарты приняты и насколько велики квантовые схемы, необходимые для взлома.

Наиболее серьезные последствия квантовой угрозы проявляются в экономике. Финансовая система объединяет множество транзакций и образует сложную сеть доверия, целостность которой поддерживают криптографические механизмы. Подрыв этих механизмов ведет к прямым финансовым потерям и системным последствиям. К ним относятся утрата доверия к платежным системам, фрагментация глобального финансового пространства, рост стоимости капитала для юрисдикций, которые отстают в переходе, а в предельном случае – каскадные сбои с угрозой рецессии. Поэтому экономический анализ перехода к квантово-устойчивой криптографии должен охватывать связанные с ним риски. К прямым угрозам можно отнести взлом криптосистем, компрометация транзакций и атаки по схеме «собрать сейчас – расшифровать позже», к косвенным относятся структурные и институциональные риски, связанные с неравномерностью миграции, ростом издержек и потенциальной фрагментацией глобальной финансовой архитектуры.

Квантовая угроза как экономическая категория

Квантовую угрозу традиционно описывают через вычислительную сложность. Алгоритм Шора позволяет факторизовать большие целые числа и вычислять дискретные логарифмы за полиномиальное время, делая уязвимыми алгоритмы шифрования. Для экономического анализа на первый план выходят последствия этой уязвимости для стоимости, ликвидности и доверия.

Банк международных расчетов (BIS) в рамках проекта Leap прямо называет квантовые вычисления «одной из наиболее значительных угроз кибербезопасности, стоящих перед финансовой системой» [5]. Такая формулировка переносит обсуждение с вопроса о том, какие алгоритмы окажутся уязвимы, на оценку того, какие экономические функции подвергнутся угрозе. Платежные системы, системы клиринга и расчетов, межбанковские коммуникации, включая SWIFT, системы управления идентификацией и доступом опираются на криптографию с открытым ключом. Все перечисленные системы входят в критическую инфраструктуру современной экономики.

Если квантовые компьютеры достигнут достаточных размеров и мощности, они смогут взламывать схемы шифрования, которыми сегодня широко защищают финансовые транзакции, связь и данные. Поэтому квантовые вычисления входят в число наиболее серьезных угроз кибербезопасности финансовой системы. Под угрозой окажутся и финансовые транзакции.

Хотя сроки широкого внедрения квантовых вычислений остаются неясными, их потенциальная угроза для кибербезопасности финансовой системы уже вызывает опасения. Злоумышленники могут перехватывать и сохранять конфиденциальные данные, зашифрованные классическими методами, чтобы позднее расшифровать их, когда квантовые компьютеры достигнут достаточной для этого мощности. Данные, которые хранят или передают сегодня, фактически подвержены атакам по схеме «собери сейчас, расшифруй позже», рассчитанным на будущие квантовые компьютеры.

Инновационный центр BIS вместе с партнерами успешно завершил два этапа проекта Leap [5]. Проект Leap Phase 1 стал результатом сотрудничества Инновационного центра BIS, Банка Франции и Немецкого федерального банка. В его рамках проверили, как постквантовая криптография работает между двумя ИТ-системами центральных банков. В гибридной схеме вместе с квантово-устойчивыми алгоритмами применили традиционный алгоритм с открытым ключом, что обеспечило квантово-устойчивую конфиденциальность платежных сообщений, передаваемых между удаленными системами. Проект подтвердил, что такую криптографию можно внедрить в финансовую систему. Он также выявил влияние на производительность и необходимость дополнительных испытаний.

В рамках проекта Leap Phase 2, объединившего Инновационный центр BIS, Банк Италии, Банк Франции, Немецкий федеральный банк, Nexi-Colt и Swift, участники испытали постквантовую криптографию в действующей платежной системе. Большинство платежных систем опираются на криптографию с открытым ключом и должны обеспечивать долгосрочную конфиденциальность данных, поэтому квантовая угроза делает их уязвимыми.

Платежные системы лежат в основе современной экономики, и от них зависит бесперебойная работа торговли, финансовой сферы и повседневной жизни. Их защита необходима для сохранения финансовой стабильности. На втором этапе Leap участники заменили традиционные цифровые подписи постквантовой криптографией при отправке денежных переводов и продемонстрировали, что такой подход защищает платежные системы от квантовых атак.

Специфика угрозы, которую квантовые вычисления представляют для экономики, определяется временной асимметрией, и вредоносные программы уже сегодня перехватывают и накапливают зашифрованные данные, рассчитывая расшифровать их позже, если мощность квантовых компьютеров достигнет достаточного уровня. Эта стратегия известна как «собрать сейчас – расшифровать позже» (harvest now, decrypt later, HNDL). Данные, передаваемые сегодня, уже скомпрометированы, хотя квантовый компьютер пока не построен.

Коммерческие тайны, сведения о слияниях и поглощениях, история транзакций, профили клиентов и учетные данные для аутентификации не теряют чувствительности на протяжении длительного времени. Раскрытая спустя годы информация не утрачивает ценности. Поскольку конфиденциальность в экономических задачах необходимо поддерживать десятилетиями, данные о крупной сделке, которую скрывали несколько лет и обнародовали лишь через десятилетие, используются для юридических претензий, конкурентной разведки и ретроспективного анализа. Доклад G7 Cyber Expert Group за 2026 год фиксирует связь между риском HNDL и долгосрочными требованиями конфиденциальности; выявленные риски и неопределенность временных горизонтов, по оценке группы, оправдывают проактивный подход к защите данных [3].

Успешная квантовая атака на систему доступа крупного банка США к Fedwire Funds Service, согласно рассматриваемому сценарию, компрометирует криптографические механизмы, которые подтверждают право доступа к этой платежной системе, а ежедневный объем транзакций через Fedwire исчисляется триллионами долларов. Платежный оборот остановится, вкладчики начнут массово изымать депозиты. Вслед за остановкой платежей развернутся паника на финансовых рынках, каскадный сбой, экономические потери от 2,0 до 3,3 трлн долларов; реальный ВВП снизится на 10-17%, прямое хищение средств в эту оценку не войдет, а потеря доверия к способности системы проводить расчеты переведет техническую уязвимость в макроэкономический шок [3].

Аналогичные оценки приводят и для рынка цифровых активов. По данным Quantus, квантовым рискам подвержены криптоактивы на сумму более 2 трлн долларов. Организация предупреждает, что сбои на уровне криптографических примитивов грозят «распространиться на кредитные рынки, деривативы, автоматизированные маркет-мейкеры и институциональное кастодиальное обслуживание». Moody’s отдельно указывает, что в

публичных блокчейнах, в отличие от банковских переводов, «скомпрометированные ключи могут привести к немедленным и необратимым последствиям в сети». В таком случае транзакцию нельзя отменить, а средства – восстановить [6].

Системные экономические риски

Одну из наиболее серьезных экономических угроз создает неравномерный переход к квантово-устойчивым стандартам. Всемирный экономический форум называет это явление «квантовым разрывом» (quantum divide). Асимметричный переход к постквантовым стандартам грозит сформировать двухуровневую систему, из которой окажутся исключены развивающиеся рынки [8].

У этого исключения вполне определенный механизм. Если крупные финансовые центры и корпорации перейдут на квантово-устойчивые стандарты, а региональные банки и экспортеры из развивающихся стран останутся на прежних, последние не смогут соответствовать новым требованиям безопасности. Тогда им откажут в страховом покрытии, корреспондентские отношения разорвутся, а участие в глобальной торговле прекратится. ВЭФ предупреждает, что для регионального банка или малого экспортера из глобального Юга несоответствие новым стандартам повышает риски и грозит отключением от страхования, корреспондентского банкинга и глобальной торговли в одночасье.

Исследование банковского сектора Индии подтверждает эти опасения. Оно выявило ограниченное понимание квантовых рисков среди старших технологических руководителей, а средний уровень готовности к постквантовой миграции составил всего 2,4 из 5. Если такая ситуация сохраняется даже в одной из крупнейших экономик мира, менее развитые страны сталкиваются с еще более высокими рисками [4].

Переход к квантово-устойчивой криптографии (PQC) требует крупных инвестиций. По оценкам, рынок решений PQC вырастет с 1,2 млрд долларов в 2026 году до 13 млрд долларов к 2035 году, а среднегодовой темп роста составит около 30%. Эти прогнозы охватывают только рынок продуктов. Совокупные расходы на миграцию, включая интеграционные услуги, в 8–12 раз выше выручки от продажи PQC-продуктов. Для мировой экономики переход обойдется в сотни миллиардов долларов.

Отдельным организациям он тоже обходится дорого. Внедрение PQC в Google оценивают в 1,17–3,85 млрд долларов, причем основная часть суммы приходится на оплату труда. Финансовым институтам предстоит куда более масштабная работа: криптография встроена в тысячи приложений и протоколов [1].

Экономическую проблему создают распределение расходов во времени и различие стимулов. Абсолютный размер затрат отходит на второй план. Первые участники перехода несут высокие первоначальные расходы, а те, кто откладывает его, временно получают конкурентное преимущество за счет экономии на безопасности. Так возникает классическая проблема «безбилетника» в сфере коллективной безопасности. Для ее решения нужны координирующие институциональные механизмы.

В финансовой системе сбой в одном узле быстро распространяется на другие из-за тесной взаимосвязи ее участников. Квантовая угроза усиливает этот эффект, поскольку множество участников использует одни и те же криптографические механизмы. Компрометация одного криптографического протокола, например, протокола аутентификации межбанковских сообщений, потенциально затрагивает всех участников сети.

Рабочая группа G7 Central Bank Quantum Technologies Working Group подчеркивает, что «в высокосвязанных средах неравномерные уровни готовности могут создавать уязвимости, способные затронуть всю систему» [3]. Даже после перехода крупнейших банков на квантово-устойчивые решения уязвимости небольших контрагентов остаются потенциальными точками входа для атак, последствия которых затронут всю сеть.

Уязвимости конкретных экономических инфраструктур

Платежные системы в экономике наиболее уязвимы для квантовой угрозы, поскольку используют криптографию с открытым ключом, чтобы защищать сообщения, подтверждать подлинность транзакций и обеспечивать неотказуемость. Первую практическую проверку провел проект Leap. BIS Innovation Hub выполнил этот проект совместно с центральными банками Германии, Франции и Италии, чтобы перевести платежные системы на постквантовую криптографию.

Deutsche Bundesbank и Банк Франции провели первый этап инициативы BIS, в рамках которого тестировалась гибридная криптосхема, сочетавшая традиционный открытый ключ с постквантовыми алгоритмами. Схема обеспечивала конфиденциальность платежных сообщений при обмене между двумя географически удаленными ИТ-системами. На втором этапе, к которому присоединились Банк Италии, Swift и Nexi-Colt, ликвидность перемещалась через действующую платежную систему, и постквантовые цифровые подписи заменили традиционные.

Алгоритмы ML-DSA и SLH-DSA требуют больше памяти и вычислительных ресурсов, что неизбежно увеличивает нагрузку на пропускную способность и ужесточает инфраструктурные условия, вплоть до полной модернизации. Транзакции обрабатываются заметно дольше, чем при традиционных алгоритмах. Платежные системы воспринимают такую задержку критически, поскольку ежесуточно через них проходят миллиарды операций и каждая миллисекунда имеет прямое финансовое значение, и результаты подтвердили, что миграция принципиально осуществима.

Квантовая угроза особым образом затрагивает блокчейн-системы. Их безопасность основана на криптографии с открытым ключом, прежде всего на ECDSA, применяемом в Bitcoin и Ethereum. Банковский перевод можно отменить; транзакция в блокчейне необратима. Moody’s фиксирует данное различие: в отличие от банковского перевода, операция в сети оставляет ограниченные возможности для отмены кражи или восстановления

средств; по оценке аналитиков, компрометация ключей способна вызвать немедленные и необратимые последствия [7].

Экономические последствия затронут несколько уровней финансовой системы. Раскрытие публичного ключа создает прямой риск кражи активов с соответствующего адреса. Компрометация значительной доли ключей приводит к «глубокому кризису управления», подрывает доверие к блокчейн-сетям и вызывает массовое обесценивание цифровых активов.

Постквантовые подписи потребуют значительных расходов. Подпись ECDSA на secp256k1 занимает около 64 байт; постквантовые варианты крупнее в десятки раз. Из-за этого растет нагрузка на пропускную способность сети и хранение данных, повышается стоимость транзакций.

Глобальная система обмена финансовыми сообщениями SWIFT обслуживает свыше 11 000 финансовых организаций в 200 странах. Она предоставляет коммуникационную инфраструктуру для международных платежей, не выполняя прямых расчетов. Сообщения SWIFT требуют надежной криптографической защиты, которая предотвращает мошенничество и несанкционированные транзакции.

Техническая осуществимость встраивания постквантовых алгоритмов в протоколы SWIFT, включая SWIFT Secure Signature Key (3SKey) и иные механизмы аутентификации, подтверждена исследованиями. Предстоящий переход охватит тысячи банков-участников. Каждому из них потребуется модернизировать собственные системы. Организационная сложность и значительные издержки такой модернизации становятся неизбежными [2].

Институциональные ответы и дорожная карта миграции

В январе 2026 г. G7 Cyber Expert Group обнародовала дорожную карту. Критические системы и активы финансового сектора подлежат переводу на постквантовую криптографию к 2030-2032 гг.; для некритических систем ориентир – примерно 2035 г. Эти сроки задают основу инвестиционных решений [3].

Финансовые институты, отстающие от графика, несут дополнительную нагрузку. Если переход на новую криптографию не будет выполнен к 2032 г., доступ к межбанковским рынкам ограничат либо капитал подорожает.

Авторы документа связывают переход финансового сектора на постквантовую криптографию с тесным взаимодействием частного сектора и регулирующих органов, соблюдением обновляемых стандартов и международной координацией. Решение выходит за пределы технических задач и требует согласованности между институтами.

NIST (Национальный институт стандартов и технологий США), который разрабатывает и продвигает стандарты информационных технологий и криптографии, инициировал масштабный проект стандартизации постквантовой криптографии (PQC) для долгосрочной защиты данных и в августе 2024 года опубликовал первые три окончательных стандарта из серии Federal Information Processing Standards (FIPS) [2]. После публикации индустрия и государственные органы перешли на постквантовую криптографию, а точные спецификации документов позволяют различным системам взаимодействовать при безопасном применении новых алгоритмов. Многие организации уже встраивают алгоритмы PQC в протоколы и продукты. Институт поддерживает переход, разрабатывая инструменты и руководства для инвентаризации криптографических активов, сотрудничает с индустрией и федеральными партнерами, а уязвимые для квантовых атак алгоритмы будут постепенно исключены к 2035 году.

Стандарты постквантовой криптографии уменьшают неопределенность и снижают стоимость капитала, который привлекают для инвестиций в соответствующую инфраструктуру. Однако существует риск, что неоптимальные решения закрепятся, из-за чего организации, которые уже вложили средства в соответствующие решения, понесут ущерб при пересмотре стандартов. Алгоритм SIKE, взломанный в 2022 году, иллюстрирует такой сценарий.

Обе фазы Project Leap, который остается крупнейшим практическим экспериментом по переводу финансовой инфраструктуры на постквантовую криптографию, завершились успешно, и их результаты подтвердили техническую реализуемость перехода и вскрыли проблемы, обусловленные экономическими последствиями. Постквантовые алгоритмы заметно увеличивают время обработки. Этот фактор потребуется учитывать при планировании перехода, особенно в высокочастотных платежных системах, где подобный рост создает риск дополнительных расходов на вычислительные мощности, а вся финансовая экосистема вовлечена в переход. Участникам с разными интересами и ресурсами предстоит согласовывать действия.

Гибридные подходы и экономика переходного периода

На переходном этапе, который продлится не менее чем на десять лет, классические и постквантовые алгоритмы следует применять совместно, так как именно этот вариант наиболее прагматичен. Если любой отдельный компонент скомпрометирован, гибридная криптосхема не утрачивает защитных свойств. Устойчивость к квантовым атакам растет постепенно, поэтому полностью и единовременно заменять всю инфраструктуру не требуется.

Гибридный подход распределяет издержки во времени и уменьшает вероятность единой точки отказа при миграции, однако сами системы усложняются и затраты на сопровождение увеличиваются. Проект Leap применил комбинированную схему на первом этапе, подтвердив ее практическую применимость.

Рынок постквантовой криптографии продолжает быстро расти. Его объем поднимется с 1,2 млрд долларов в 2026 году до 13 млрд долларов к 2035 году, что отражает лишь часть ситуации, поскольку затраты на миграцию,

в том числе на интеграционные услуги, превышают выручку от продуктов PQC в 8-12 раз. Из-за этого объем рынка миграционных услуг к середине 2030-х годов достигнет 100-150 млрд долларов [6].

Финансовые риски ложатся на организации, которые не смогут выделить достаточно средств на миграцию в требуемые сроки, и для малых и средних финансовых институтов, а также для организаций в развивающихся странах эта проблема проявляется особенно остро. Подобная ситуация создает перспективы для поставщиков PQC и консалтинговых фирм.

Заключение

Переход к постквантовой криптографии затрагивает не только технологический контур, но и всю экономическую архитектуру безопасности. Системные риски здесь выходят за рамки очередного обновления ИТ. Анализ позволяет зафиксировать несколько положений.

Модель harvest now, decrypt later перевела квантовую угрозу в денежное измерение, поскольку перехваченные данные накапливаются для последующей расшифровки, а информация, передаваемая сегодня, оказывается скомпрометированной в долгосрочной перспективе. Стимулы к миграции возникают независимо от сроков появления криптографически значимого квантового компьютера.

Оценки потенциального ущерба для Fedwire колеблются в диапазоне от 2 до 3,3 трлн долларов, что соответствует падению ВВП США на 10-17% и указывает на макроэкономический шок общенационального масштаба. Финансовая инфраструктура в случае реализации такой атаки рискует понести катастрофические потери.

Глобальная финансовая система, расслаиваясь на зоны высокой и низкой квантовой устойчивости (квантовый разрыв), порождает долгосрочный риск, при котором развивающиеся рынки вытесняются из международных финансовых потоков, и последствия выходят далеко за пределы кибербезопасности.

Асимметрия стимулов и проблема безбилетника препятствуют согласованным действиям, поэтому рыночные механизмы не гарантируют оптимальной коллективной безопасности, а переход потребует крупных инвестиций и организационных усилий. Стандарты NIST, дорожная карта G7 и проект Leap образуют институциональный каркас скоординированной миграции.

Экономическим агентам предстоит инвентаризировать криптографические активы, оценить их уязвимость перед квантовыми вычислениями, подготовить поэтапные планы миграции, выделив критические системы, участвовать в международных и отраслевых инициативах и инвестировать в криптографическую гибкость, позволяющую быстро заменять криптографические примитивы без перестройки всей системы.

В 2025-2026 годах в стране начали разрабатывать национальные стандарты постквантовой криптографии, эту работу предстоит ускорить с учетом дорожной карты G7 и сроков NIST. Россия формирует собственную регуляторную модель квантовых коммуникаций. Национальные стандарты предстоит согласовать с международными инициативами, в противном случае для страны станут неизбежными технологическая изоляция и ограничение доступа к глобальным финансовым рынкам.

Источники:

1. Кулешов Д.А. Правовое регулирование квантовых коммуникаций в механизме защиты финансовой информации // Сибирское юридическое обозрение. 2026. Т. 23, № 1, С. 68–81.
2. Лещенко Ю.Г. Квантовая верификация финансовой системы в целях безопасности // Экономическая безопасность. 2024. Т. 7, № 3, С. 535–558.
3. Advancing a Coordinated Roadmap for the Transition to Post-Quantum Cryptography in the Financial Sector. G7 Cyber Expert Group. 2026. 5 p.
4. Bari M.F., Buddhi M.R.A., Hossain M.S. The Implications of Quantum Computing on Conventional Encryption Techniques: Investigation of Cybersecurity Risks and Security Measures // IEEE Access. 2026.
5. Project Leap: quantum-proofing the financial system. // Bank for International Settlements. 2025. 50 p.
6. Scholten T.L., Williams C.J., Moody D. et al. Assessing the Benefits and Risks of Quantum Computers // arXiv:2401.16317. 2026.
7. Svarcmajer M., Sabanović D., Köhler M., Lukić I. Predictive Modeling of Quantum Computing Development and Its Impact on Blockchain Security // IEEE Access. 2026. Vol.14, 624-636.
8. The quantum divide: How to prevent a two-tier global financial system. World Economic Forum. 2026. 55 p.

О.П. Санжина – д.э.н., профессор кафедры «Инновационная экономика», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, osanzhina@yandex.ru,

O.P. Sanzhina – doctor of economics, professor of the department of Innovative economics, St. Petersburg state marine technical university, St. Petersburg, Russia;

Д.А. Абросимов – аспирант кафедры «Экономика судостроительной промышленности», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, daniil.abrosimov.2001@mail.ru,

D.A. Abrosimov – postgraduate student of the department of Economics of the shipbuilding industry, St. Petersburg state marine technical university, St. Petersburg, Russia.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И КРИЗИСНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ
HUMAN CAPITAL AND THE CRISIS RESILIENCE OF NATIONAL INNOVATION SYSTEMS

Аннотация. В статье рассматривается человеческий капитал как ключевой фактор устойчивости национальных инновационных систем (НИС) к кризисам в рамках концепции тройной спирали. Цель работы состоит в определении влияния циркуляции кадров и знаний между университетами, бизнесом и государством на адаптивность инновационной системы. Исследование выполнено на основе качественного сравнительно-институционального анализа моделей США, Германии, Китая и России. Выявлены стратегии гибкой адаптации, системной кооперации и административной мобилизации, различающиеся механизмами подготовки, распределения и мобильности специалистов. Установлено, что устойчивость определяется не объёмом кадрового потенциала, а межсекторальной мобильностью, возможностями переобучения и включённостью работников в сети генерации знаний. Для России выделены институциональные, экономические, организационно-культурные и инфраструктурные барьеры циркуляции компетенций. Результаты могут быть использованы при разработке кадровой, научно-технологической и инновационной политики. Обоснована необходимость развития институтов, стимулирующих кооперацию университетов, промышленности и государства.

Abstract. The article examines human capital as a key factor in the resilience of national innovation systems (NIS) to crises within the Triple Helix concept. The aim of the study is to determine how the circulation of personnel and knowledge between universities, business, and the state affects the adaptability of the innovation system. The research is based on a qualitative comparative institutional analysis of the models of the United States, Germany, China, and Russia. The study identifies the strategies of flexible adaptation, systemic cooperation, and administrative mobilisation, which differ in their mechanisms of training, distribution, and mobility of specialists. It is established that resilience is determined not by the volume of human resource potential but by cross-sectoral mobility, retraining opportunities, and the integration of workers into knowledge-generation networks. For Russia, institutional, economic, organisational-cultural, and infrastructural barriers to the circulation of competencies are identified. The results can be used in the development of human resource, science and technology, and innovation policy. The need is substantiated for developing institutions that stimulate cooperation among universities, industry, and the state.

Ключевые слова: человеческий капитал, национальная инновационная система, инновация, тройная спираль, устойчивость, государство, бизнес, университеты, сравнительный анализ.

Keywords: human capital, national innovation system, innovation, Triple Helix, resilience, state, business, universities, comparative analysis.

Введение

В условиях нарастающей глобальной нестабильности, технологических санкций и ускоряющейся цифровой трансформации проблема устойчивости национальных инновационных систем приобретает особую значимость. Кризисные явления перестают быть кратковременными отклонениями от нормальной траектории развития и становятся постоянным фоном, в котором государства, компании и научные организации вынуждены принимать решения о распределении ограниченных ресурсов. В этих условиях способность экономики не только сохранять научный и производственный потенциал, но и оперативно перестраивать его под новые технологические и рыночные задачи становится важнейшим конкурентным преимуществом.

Традиционные подходы, сводящие инновационное развитие к объёму финансирования науки, числу патентов или количеству исследователей, оказываются недостаточными для объяснения дифференцированной способности стран преодолевать кризисные явления [4, 6, 9]. Одни государства успешно адаптируются к внешним шокам, другие стагнируют даже при наличии значительных ресурсов. Это ставит вопрос о глубинных факторах, определяющих жизнеспособность инновационной экосистемы.

Концепция тройной спирали, предложенная Г. Ицковицем и Л. Лейдесдорфом, рассматривает инновационное развитие как результат взаимодействия трёх ключевых институциональных сфер – университетов (наука), промышленности (бизнес) и государства [6, 7, 13]. Университеты генерируют и транслируют знания, бизнес осуществляет их коммерциализацию, а государство формирует правила, инфраструктуру и стимулы для кооперации. Однако в фокусе данной модели часто остаются структурные и организационные аспекты, тогда как человеческий фактор – носители знаний, навыков и социальных связей – нередко остаётся на периферии анализа.

Между тем именно люди обеспечивают реальное наполнение институциональных механизмов. Учёный, переходящий в технологическую компанию, инженер, участвующий в совместном исследовательском проекте с университетом, или государственный служащий, координирующий программу подготовки кадров, создают каналы, по которым знания перемещаются между секторами. Без таких каналов формально созданные центры трансфера технологий, инновационные кластеры и программы сотрудничества могут оставаться административными конструкциями, не обеспечивающими устойчивого потока компетенций.

Значимость человеческого капитала для экономического роста была обоснована в работах Т. Шульца, Г. Беккера и других исследователей [2, 8, 16]. В более широком контексте национальных инновационных систем человеческий капитал выступает не просто фактором производства, а связующим ресурсом, обеспечивающим обучение, распространение знаний и координацию действий между участниками инновационного процесса. Как отмечается в исследовательской литературе, важнейшей задачей страны в условиях глобализации должно стать наращивание человеческого капитала в нужном количестве и современном качестве [4, 5, 11].

Цель настоящей работы – выявить роль человеческого капитала в обеспечении устойчивости национальных инновационных систем к кризисам через призму концепции тройной спирали, а также определить ключевые барьеры и перспективы развития российской инновационной системы на основе сравнительного анализа

зарубежных моделей.

Методология и методы исследования

Исследование базируется на качественном сравнительно-институциональном анализе, который позволяет выявить сходства и различия в организации взаимодействия между элементами тройной спирали в четырёх странах – США, Германии, Китае и России. Выбор указанных кейсов обусловлен их репрезентативностью: каждая из стран представляет собой самостоятельный тип инновационной политики (рыночно-ориентированный, институционально-преемственный, административно-мобилизационный и переходный соответственно).

В работе используются следующие методы:

– концептуальный анализ – для конкретизации понятий «человеческий капитал», «инновационная система», «устойчивость» в рамках тройной спирали;

– сравнительный метод – для сопоставления механизмов циркуляции человеческого капитала между секторами и оценки их влияния на адаптивные способности систем;

– институциональный анализ – для изучения формальных и неформальных барьеров, препятствующих межсекторальной мобильности в российской практике;

– кейс-анализ – для рассмотрения реакции национальных инновационных систем на кризисные явления 2020-2025 гг.;

– обобщение теоретических и эмпирических данных – на основе обзора отечественной и зарубежной литературы, статистических отчётов и экспертных оценок.

Результаты и обсуждение

В рамках концепции тройной спирали можно проследить, как по-разному выстраиваются взаимодействия между университетами, промышленностью и государством в США, Германии, Китае и России, а также каким образом эти различия проявляются в организации работы с человеческим капиталом. Систематизация основных характеристик рассмотренных моделей представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ подходов к поддержке человеческого капитала в различных моделях НИС*

Страна	Источник спроса на знания	Механизм подготовки кадров	Реакция на кризис 2020-2025
США	Крупный бизнес и венчурные фонды	Ведущие университеты и привлечение талантов по визам H-1B	Переброска специалистов в ИИ, биофарму, «зелёные» технологии; рост удалённой работы
Германия	Средний бизнес и глобальные концерны	Дуальная система (вуз + предприятие) и институты Фраунгофера	Программы сохранения занятости и массовое переобучение за счёт государства
Китай	Государственные корпорации и «национальные чемпионы»	Госзаказ в вузах и программы возвращения учёных из-за рубежа	Административное перераспределение кадров на импортозамещение
Россия	Формально – все три спирали; на практике спрос в большей степени формируют государственные компании	Бюджетные места без жёсткой привязки к спросу бизнеса	Увеличение приёма в IT-вузы, ограничения на удалённую работу российских специалистов на зарубежные компании

**Источник: составлено авторами на основе анализа источников, представленных в списке.*

Американская модель характеризуется высокой степенью гибкости и децентрализации. Основной спрос на знания и компетенции формируют крупный бизнес, венчурные фонды и ведущие исследовательские университеты. Подготовка кадров сосредоточена в университетах с сильной исследовательской составляющей, а привлечение иностранных специалистов обеспечивает доступ к глобальным резервам талантов. Система допускает относительно свободное перемещение кадров между академическим сектором, стартапами и корпорациями, что способствует быстрому распространению идей и технологий [3, 5, 7].

В период 2020-2025 гг. американская модель продемонстрировала способность к быстрой переориентации специалистов на приоритетные технологические направления, включая искусственный интеллект, биофармацевтику, кибербезопасность и «зелёные» технологии. Расширение практик удалённой работы усилило конкуренцию за квалифицированные кадры, но одновременно создало новые возможности для участия специалистов из разных стран в международных проектах. Вместе с тем зависимость от притока иностранных работников делает американскую НИС чувствительной к изменениям миграционной политики и геополитической конъюнктуры [4].

Германская модель строится на устойчивости институциональных связей и долгосрочном партнёрстве. Спрос на знания в значительной степени формируется средним бизнесом и крупными промышленными концернами. Ключевым механизмом подготовки кадров выступает дуальная система образования, дополненная сетью прикладных исследовательских организаций (институты Фраунгофера) [1, 9]. В кризисный период 2020-2025 гг. акцент был сделан на программах сохранения занятости и масштабном переобучении работников, что позволило смягчить влияние внешних шоков на кадровый потенциал.

Сильной стороной германской модели является предсказуемость связей между участниками тройной спирали и высокая степень доверия между работодателями, образовательными организациями и государственными институтами. Вместе с тем инерционность институциональной системы может замедлять реакцию на радикальные технологические сдвиги, требующие быстрого формирования совершенно новых компетенций [6].

Китайская модель опирается на административную координацию и целевую мобилизацию ресурсов. Основной спрос формируют государственные корпорации и компании, имеющие статус «национальных чемпионов». Подготовка и распределение кадров осуществляются через систему государственного заказа в вузах и специальные программы возвращения специалистов из-за рубежа [10]. Государство выступает не только регулятором, но и активным координатором технологического развития, определяющим приоритетные направления и объёмы подготовки кадров.

В условиях внешних ограничений 2020-2025 гг. китайская система продемонстрировала способность к относительно быстрому перераспределению кадров на задачи технологического суверенитета и импортозамещения. Преимуществом данной модели является возможность концентрации ресурсов на стратегических направлениях и масштабирования успешных практик. Однако чрезмерная централизация может снижать гибкость, ограничивать инициативу на уровне отдельных университетов и предприятий, а также приводить к дисбалансу между формальными показателями подготовки кадров и реальными потребностями инновационной экономики [5].

Российская инновационная система формально включает все элементы тройной спирали – университеты, промышленность и государство. Однако на практике спрос на знания и компетенции в большей степени формируется государственными компаниями и крупными корпорациями с государственным участием [13]. Механизм подготовки кадров в значительной мере опирается на бюджетные места, которые не всегда жёстко связаны с текущими и перспективными потребностями бизнеса. Вместе с тем в отдельных сегментах, прежде всего в сфере информационных технологий, а также в ряде крупных компаний с государственным участием, наблюдаются более интенсивные формы взаимодействия университетов и бизнеса, включая совместные образовательные программы и корпоративные кафедры.

В период 2020-2025 гг. в России отмечалось увеличение контрольных цифр приёма на IT-направления, развитие программ цифровой компетентности, а также усиление внимания к технологическому суверенитету и импортозамещению. Одновременно введение ограничений, связанных с работой российских специалистов в зарубежных компаниях, изменило структуру международной мобильности кадров. В этих условиях возрастает значение внутренних механизмов циркуляции знаний: партнёрств университетов с промышленностью, развития прикладных исследований, создания инженерных центров и поддержки технологических стартапов [12].

Рассмотренные модели демонстрируют различные способы организации взаимодействия между основными участниками инновационного процесса и разные подходы к формированию, распределению и использованию человеческого капитала. Эти различия создают основу для дальнейшего анализа механизмов, определяющих устойчивость национальных инновационных систем в условиях кризисов.

Анализ и комментарии. Сопоставление национальных моделей позволяет сделать вывод о том, что устойчивость инновационных систем к внешним шокам в большей степени связана не с абсолютным объёмом человеческого капитала, а с интенсивностью и качеством его циркуляции между университетами, промышленностью и государством. Характер движения кадров и знаний между элементами тройной спирали существенно влияет на способность системы быстро адаптироваться, переориентировать ресурсы и сохранять инновационный потенциал в условиях неопределённости.

Первым ключевым механизмом устойчивости выступает трансфер знаний и компетенций между секторами. Когда существуют работающие каналы перехода кадров из академической среды в промышленность и обратно, новые знания и компетенции распространяются быстрее, а разрыв между исследованиями и внедрением сокращается. В системах с высокой интенсивностью таких переходов человеческий капитал выполняет роль «связующей ткани», обеспечивающей непрерывный обмен опытом, технологиями и предпринимательскими компетенциями [7].

В российской практике подобные переходы пока не приобрели системного характера и чаще остаются единичными или локальными инициативами. В результате значительная часть компетенций остаётся закреплённой внутри отдельных сегментов, что снижает скорость реакции системы на изменение внешних условий. Например, специалист, обладающий опытом прикладных исследований, может быть востребован в промышленности, однако отсутствие понятных механизмов сохранения академического статуса, учёта стажа и доступа к исследовательской инфраструктуре ограничивает его готовность к переходу.

Вторым механизмом является формирование общего проблемного поля и снижение транзакционных издержек. Регулярное взаимодействие представителей университетов, бизнеса и государственных структур способствует выработке общего понимания приоритетов, ограничений и критериев успеха. Это уменьшает транзакционные издержки координации и повышает способность системы к согласованным действиям. При слабой интенсивности горизонтальных связей сохраняется разрыв между исследовательскими задачами, потребностями реального сектора и государственными приоритетами.

Специалисты, имеющие опыт работы в нескольких секторах, играют особую роль: они выступают своеобразными «переводчиками» между различными организационными культурами и ускоряют процессы согласования. Такие сотрудники помогают формулировать исследовательские задачи в терминах промышленной применимости, а потребности бизнеса – в терминах научных и образовательных задач.

Третьим механизмом выступает способность к переобучению и обновлению компетенций. Кризисы нередко изменяют структуру спроса на навыки: одни технологии утрачивают актуальность, другие получают ускоренное развитие. Поэтому устойчивость НИС зависит не только от первоначального уровня образования работников, но и от доступности программ повышения квалификации, переподготовки и непрерывного профессионального развития. В странах с развитыми механизмами дуального обучения и корпоративного обучения работники быстрее адаптируются к новым технологическим задачам.

Четвёртым механизмом является включённость специалистов в национальные и международные сети знаний. Участие в научных конференциях, совместных публикациях, международных исследовательских консорциумах и профессиональных сообществах расширяет доступ к новым идеям и технологиям. Даже в условиях ограниченной международной кооперации сохранение и развитие научных коммуникаций остаётся важным условием технологического развития [5, 11].

Анализ позволяет выделить несколько устойчивых групп ограничений, препятствующих эффективной циркуляции человеческого капитала в российской инновационной системе. Их систематизация представлена в таблице 2 и является синтезом концептуальных подходов И. Г. Дежиной к межсекторальной мобильности научных кадров и барьеров инновационной активности, описываемых в работах российских исследователей Е. В. Андреев и Ю. А. Бурцева.

Таблица 2 – Барьеры циркуляции человеческого капитала в российской национальной инновационной системе*

Группа барьеров	Основные проявления	Влияние на устойчивость НИС
Институциональные	Ведомственная разобщённость; различия в системах оплаты труда, социальных гарантий и учёта стажа; отсутствие механизмов временных переходов с сохранением статуса	Снижение мобильности кадров; закрепление компетенций внутри отдельных секторов; рост издержек координации
Экономические	Недостаточные стимулы для смены сектора; риск потери академического статуса; ориентация бизнеса на краткосрочные результаты	Отток либо невостребованность исследовательских компетенций; недостаточный трансфер технологий
Организационно-культурные	Преобладание количественных показателей; слабое доверие между участниками; недостаточная практика совместного планирования	Формальный характер партнёрств; низкая результативность совместных проектов
Инфраструктурные	Недостаточное развитие центров трансфера технологий, инженерных центров и цифровых платформ взаимодействия	Ограниченные возможности для поиска партнёров, коммерциализации разработок и переподготовки кадров

**Источник: составлено авторами на основе анализа источников [6, 9, 11, 12, 14, 17]*

Институциональные барьеры связаны с ведомственной разобщённостью, различиями в системах оплаты труда, социальных гарантий и правилах учёта стажа, а также с отсутствием отлаженных механизмов временных переходов с сохранением профессионального статуса. Для исследователя переход в промышленность нередко означает необходимость выбирать между академической карьерой и доступом к прикладным задачам, финансированию и инфраструктуре. Для сотрудника компании участие в университетском исследовательском проекте может быть затруднено из-за ограничений рабочего времени, конфиденциальности и различий в системах мотивации.

Экономические барьеры обусловлены недостаточностью стимулов для смены сектора. Для значительной части исследователей переход в промышленность сопряжён с рисками потери академического статуса, снижения возможностей для публикационной активности и доступа к исследовательской инфраструктуре. В свою очередь бизнес нередко ориентирован на решение краткосрочных производственных задач и не всегда готов финансировать долгосрочные исследования или обучение сотрудников. В результате возникает разрыв между потребностью экономики в прикладных компетенциях и системой стимулов, регулирующей карьерные решения специалистов.

Организационно-культурные барьеры связаны с преобладанием количественных показателей оценки – числа публикаций, патентов, выпускников – над показателями реального взаимодействия, трансфера технологий и межсекторальной мобильности. Такие показатели важны, однако их идеализация может стимулировать формальную активность вместо содержательной кооперации. Дополнительным ограничением выступает недостаточный уровень доверия между университетами и бизнесом, особенно в случаях, когда стороны не имеют опыта успешных совместных проектов.

Инфраструктурные барьеры включают недостаточное развитие центров трансфера технологий, инженерных центров, опытных производств и цифровых платформ, обеспечивающих поиск партнёров и трансфер результатов исследований. Подобные организации способны снизить издержки поиска, согласования и сопровождения совместных проектов, а также стать постоянными каналами мобильности студентов, аспирантов, исследователей и инженеров.

На основе проведённого анализа можно выделить несколько приоритетных направлений, способных повысить интенсивность циркуляции человеческого капитала:

– развитие программ временных переходов (стажировок, ротаций, совместных исследовательских лабораторий) с сохранением социальных и профессиональных гарантий;

– включение показателей межсекторальной мобильности и реального трансфера знаний в систему оценки эффективности научных и образовательных организаций;

– создание институциональных посредников, которые брали бы на себя организационное, юридическое и методическое сопровождение коллабораций между университетами и промышленностью;

– снижение административных барьеров при движении кадров между секторами и формирование более гибких «инновационных коридоров»;

– развитие образовательных программ, ориентированных на подготовку специалистов, способных работать на стыке науки, технологий, управления и предпринимательства.

Заключение

Проведённое исследование показывает, что устойчивость национальных инновационных систем в условиях кризисов в значительной мере связана с интенсивностью циркуляции человеческого капитала между университетами, промышленностью и государством, а не только с объёмом финансовых или материальных ресурсов. Человеческий капитал выступает связующим элементом тройной спирали, обеспечивающим перенос знаний, формирование общего проблемного поля и быструю адаптацию системы к изменяющимся условиям.

Основные выводы:

– концепция тройной спирали остаётся релевантной теоретической рамкой, однако её практическая реализация существенно различается в зависимости от институционального контекста стран;

– человеческий капитал выступает ключевым связующим элементом, обеспечивающим реальное взаимодействие между секторами;

– устойчивость НИС определяется прежде всего качественными характеристиками человеческого капитала – его мобильностью, способностью к переобучению и встроенностью в сети знаний;

– российская инновационная система сохраняет признаки институциональной разобщённости, что ограничивает её адаптивный потенциал, хотя в отдельных сегментах (в частности, в IT-сфере) наблюдаются более успешные практики взаимодействия.

Для повышения устойчивости российской НИС целесообразно:

– создать институциональные стимулы для временных и постоянных переходов специалистов между секторами;

– разработать механизмы снижения административных барьеров при межсекторальном движении кадров;

– включить показатели межсекторальной мобильности в оценку эффективности научных и производственных организаций;

– усилить образовательные программы, ориентированные на подготовку специалистов, способных работать на стыке разных институциональных сред.

Инновации создаются не только технологиями и финансированием, но прежде всего людьми и устойчивыми связями между ними. Пока эти связи не станут предметом целенаправленной политики, говорить о реальной устойчивости инновационной системы преждевременно.

Источники:

1. Antonazzo L., Cirillo V., Fana M. Human Capital 4.0: Readiness of Initial Vocational Education Programmes in Italy and Germany // International Journal of Training and Development. – 2026. – Vol. 30, No. 3. – P. 320–333. – DOI: 10.1111/ijtd.70025. – URL: https://doi.org/10.1111/ijtd.70025.
2. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. – New York : Columbia University Press, 1964. – 187 p. – URL: https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education.
3. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. “Mode 3” and “Quadruple Helix”: Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem // International Journal of Technology Management. – 2009. – Vol. 46, No. 3/4. – P. 201–234. – DOI: 10.1504/IJTM.2009.023797. – URL: https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023797.
4. Countries That Bolster and Protect Their Human Capital Will Better Withstand Future Economic Shocks // World Bank. – 2023. – URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/05/01/countries-that-bolster-and-protect-their-human-capital-will-better-withstand-future-economic-shocks.
5. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix of University–Industry–Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // EASST Review. – 1995. – Vol. 14, No. 1. – P. 14–19. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2480085.
6. Incaltarau C. Human Capital and Economic Resilience to Economic and Health Shocks: Accounting for Regional Cycle Variations, Different Economic Dimensions and More Resilience Phases // Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. – 2026. – Vol. 117, No. 4. – P. 586–608. – DOI: 10.1111/tesg.70055. – URL: https://doi.org/10.1111/tesg.70055.
7. Leydesdorff L., Etzkowitz H. The Triple Helix as a Model for Innovation Studies // Science and Public Policy. – 1998. – Vol. 25, No. 3. – P. 195–203. – DOI: 10.1093/spp/25.3.195. – URL: https://doi.org/10.1093/spp/25.3.195.
8. Lundvall B.-Å. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning.
9. Maliphol S., Aridi A., Lee J. D., Woodson T. Innovation policy responses to address vulnerabilities of national innovation systems: long-lasting impacts of COVID-19 // Science and Public Policy. – 2024. – Vol. 51, No. 6. – P. 1191–1194. – DOI: 10.1093/scipol/scae025. – URL: https://doi.org/10.1093/scipol/scae025.
10. Schultz T. W. Investment in Human Capital // The American Economic Review. – 1961. – Vol. 51, No. 1. – P. 1–17. – URL: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.51.1.1.
11. Андреев Е. В., Полозков М. Г., Морозов Д. А. Инвестиции в человеческий капитал как фактор инновационного и экономического развития регионов России // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 3. – С. 99–106. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/investitsii-v-chelovecheskiy-kapital-kak-faktor-innovatsionnogo-i-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rossii.
12. Бурцев Ю. А. Национальная инновационная система в условиях технологической турбулентности: эволюционный анализ механизмов адаптации и траекторий развития // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 2, № 11. – DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.11.02.022. – URL: https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.11.02.022.
13. Данилин И. В. «Национальные чемпионы» и технологические «маленькие гиганты»: китайская промышленная политика между модернизацией и традицией // Вестник МГИМО-Университета. – 2024. – Т. 17, № 6. – С. 139–154. – DOI: 10.24833/2071-8160-2024-6-99-139-154. – URL: https://doi.org/10.24833/2071-8160-2024-6-99-139-154.
14. Дежина И. Г. Межсекторальная мобильность научных кадров: мировые тенденции и особенности России // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2014. – № 3. – С. 30–48. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mezhsektoralnaya-mobilnost-nauchnyh-kadrov-mirovye-tendentsii-i-osobennosti-rossii.
15. Кярова М. А., Яндарбаева Л. А. Человеческий капитал как ключевой ресурс инновационного развития региональной социально-экономической системы // Вопросы структуризации экономики. – 2019. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-kak-klyuchevoy-resurs-innovatsionnogo-razvitiya-regionalnoy-sotsialno-ekonomicheskoy-sistemy.
16. Прокофьева Е. В., Щурина С. В. Инновационная активность компаний стран-участниц ВТО: сравнительный анализ // Российский внешнеэкономический журнал. – 2024. – № 9. – С. 15–23. – URL: https://journal.vavt.ru/rfej/article/view/631.
17. Шестак В. П. Модель «тройной спирали», ФГОС 3++ и образовательные программы в высшей школе России // Высшее образование в России. – 2017. – № 3. – С. 15–24. – URL: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/960.

Е.А. Сапрунова – к.э.н., доцент кафедры экономического анализа, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, saprunova2007@mail.ru,

E.A. Saprunova – candidate of economics, associate professor of the department of economic analysis, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.В. Ткаченко - к.э.н., доцент кафедры прикладной информатики в экономике, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия,

V.V. Tkachenko - candidate of economic sciences, associate professor at the department of applied informatics in economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.О. Лысенко – обучающаяся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, vladislava.levaya@mail.ru,

V.O. Lesenko – student in the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ
CURRENT PROBLEMS OF METALLURGICAL ENTERPRISES AND THEIR SOLUTIONS

Аннотация. В настоящее время Россия занимает лидирующие позиции в экспорте металлургической продукции среди стран Евразийского экономического союза, что обусловлено хорошей сырьевой базой и высокой степенью материально-технического оснащения. Тем не менее, существует нерешенные проблем, с которыми на данный момент сталкиваются предприятия металлургической отрасли. В данной статье рассмотрены причины стагнации в металлургической отрасли России, проведен анализ финансовых результатов деятельности трех металлургических предприятий. Детальный анализ соотношения экспортной выручки и выручки от реализации в стране позволил предложить предприятиям осуществлять переориентацию на отечественных потребителей. В частности, авторами рассмотрены возможные перспективы сотрудничества предприятий металлургической отрасли с отечественными застройщиками. С этой целью в статье проанализированы темпы развития строительной отрасли в рассматриваемом регионе, на примере одного из крупных застройщиков произведена оценка возможных выгод. Расчет рентабельности подтвердил экономическое обоснование предложенной переориентации.

Abstract. Currently, Russia holds a leading position in the export of metallurgical products among the member states of the Eurasian Economic Union, a status underpinned by a strong raw material base and a high level of technical and material infrastructure. Nevertheless, metallurgical enterprises are currently facing a number of unresolved challenges. This article examines the causes of stagnation within Russia's metallurgical sector and analyzes the financial performance of three metallurgical companies. A detailed assessment of the ratio between export revenue and domestic sales revenue suggests that these enterprises should shift their focus toward the domestic market. Specifically, the authors explore the potential for collaboration between metallurgical firms and domestic real estate developers. To this end, the article analyzes the growth rate of the construction sector in the region under study and evaluates the potential benefits, using one major developer as a case study. Profitability calculations confirm the economic rationale for this proposed strategic shift.

Ключевые слова: металлургическая отрасль, экспорт металлургической продукции, производство металлургической продукции, прибыль, выручка, экспорт, финансовый результат, перспективы развития.

Keywords: metallurgical industry, export of metallurgical products, production of metallurgical products, profit, revenue, exports, financial result, development prospects.

Россия занимает лидирующие позиции в экспорте металлургической продукции среди стран Евразийского экономического союза. Это обусловлено хорошей сырьевой базой и высокой степенью материально-технического оснащения. В настоящий момент происходит добыча железа, золота, олова, никеля, вольфрама, меди сразу в нескольких группах месторождений. Такие представители как «Новолипецкий металлургические комбинаты» и «Магнитогорский металлургические комбинаты», «Северсталь» и «Евраз» находятся в постоянной конкурентной борьбе между собой. Это стимулирует развитие отрасли.

Металлургия занимает около 5% в общем объеме ВВП страны, а ее влияние на строительную сферу, промышленность и топливно-энергетический комплекс достаточно высоко. В связи с этим ограничения на реализацию, вводимые санкционной политикой в данной сфере, привели к трудностям сразу в нескольких аспектах экономике. Однако на протяжении последнего времени отрасль демонстрировала рост производства. Обратимся к рисунку 1 для рассмотрения динамике основных категорий производства металлургической отрасли: чугуна, проката и стали за период с 2020 по 2024 гг. Анализ показал, что производство остается относительно стабильным на протяжении всего исследуемого интервала. Максимальный рост производства чугуна наблюдался в 2023 г., а проката и стали – в 2021 г. наблюдается схожая тенденция: рост в первые годы исследования и небольшое снижение в 2024 г.

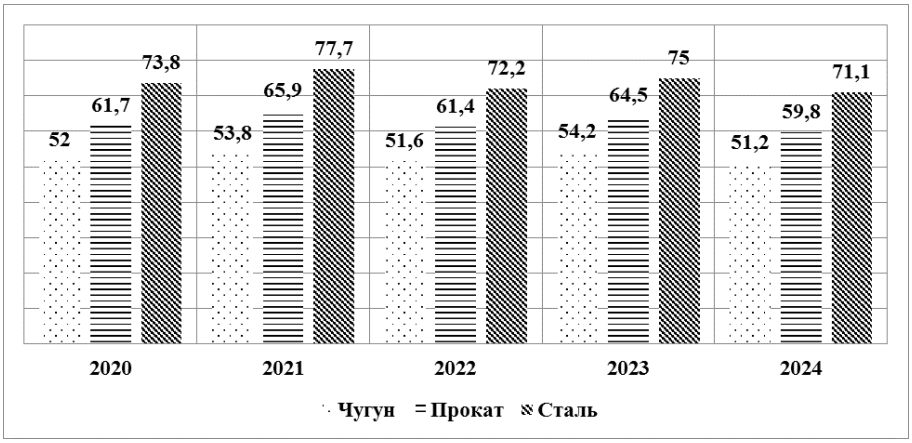


Рисунок 1 – Производство чугуна, проката и стали в России, 2020-2024 гг.

На наш взгляд, основами причинами снижения производства выступали наложение запрета на покупку отдельных элементов сырьевой базы и сложности с импортным оборудованием. Производства чугуна имело более стабильную динамику в силу меньшей зависимости от импорта.

Снижение производственных мощностей наблюдается среди таких гигантов как «ММК» и «Северсталь». Экономисты прогнозируют и дальнейшие сокращение объемов производства в данной отрасли. Среди причин выделяют, в первую очередь, сокращение спроса. Санкции ограничили экспорт продукции в ряд стан, а на внутреннем рынке наблюдается падения объемов строительства.

Напряжение в экономических взаимоотношениях России со многими странами продолжает нарастать. Возникают трудности с построением как долгосрочных планов и перспектив, так и с текущим положением. Высокая ключевая ставка, рост инфляции, повышения курса валют являются следствием нестабильности в мире. Показатели на рынках демонстрируют значительные колебания и зависимость. Российская Федерация столкнулась с ограничениями ввиду санкций, запретами на использование международных банковских продуктов, отказом ряда стан от сотрудничества, атаками на логистические узлы, закрытием ряда портов и другими событиями, оказывающими воздействующими на экономику страны. Увеличение мировых цен на энергоносители привело к росту производственных затрат и сокращению прибыли во всех отраслях бизнеса.

В 2022 г. были введены санкции в отношении импорта металла, а именно стали и железа. Известно о стратегии Минпромторга, которая предполагает адаптацию и восстановление металлургической отрасли в течение восьми лет. Отдельным пунктом выделяется вопрос переориентации на Восток и переориентацию на азиатские рынки.

Данные изменения привели к ряду проблем, с которыми на данный момент сталкиваются предприятия металлургической отрасли:

- нехватки квалифицированных кадров;
- торговые барьеры;
- инфраструктурные ограничения (недостаточность развитость портов или отсутствие железных дорог);
- технологический разрыв с мировыми производителями;
- рост стоимости доставки;
- изменение рыночной конъектуры и др.

Анализ эффективности предприятий металлургической отрасли подтверждает наличие данных трудностей. Проанализируем показатели деятельности организаций, а именно ресурсов и затрат (таблица 1).

Таблица 1 - Ресурсы и затраты организаций металлургической отрасли

Наименование организации	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Темп роста 2024г. в % к	
						2020г.	2023г.
Среднегодовая численность работников, чел.							
ООО «АЭМЗ»	4372	4554	4362	4256	4207	96,23	98,85
ООО «Новоросметалл»	1156	1422	1369	1701	1171	101,30	68,84
АО «Промсорт-Урал»	1892	2031	2016	2344	2618	138,37	111,69
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.							
ООО «АЭМЗ»	18718247	22671737	25235573	24899342	23802616	127,16	95,60
ООО «Новоросметалл»	3256039	6111193	6353642	7864422	7188184	220,76	91,40
АО «Промсорт-Урал»	16561951	17359024	18007344	17323949	16572174	100,06	95,66
Среднегодовая стоимость оборотных активов тыс. руб.							
ООО «АЭМЗ»	11085768	15374066	16174498	16913078	20735224	187,04	122,60
ООО «Новоросметалл»	536751	1542429	1624567	2315354	1775265	330,74	76,67
АО «Промсорт-Урал»	6105874	8925460	9425433	8956941	10653645	174,48	118,94
Полная себестоимость, тыс. руб.							
ООО «АЭМЗ»	51743418	132166655	86906779	82792750	89522476	173,01	108,13
ООО «Новоросметалл»	13103628	28590837	20102259	16402414	18253222	139,30	111,28
АО «Промсорт-Урал»	44293896	75100820	71023270	76953606	69400692	156,68	90,19

Среднегодовая численность работников ООО «Новоросметалл» и АО «Промсорт-Урал» имела тенденцию к увеличению. Наиболее заметно выросли трудовые ресурсы в АО «Промсорт-Урал» на 38,3% или 726 чел. в 2024 г. по сравнению с 2020 г., что было вызвано увеличением объемов производимой продукции. Максимальная численность работников ООО «Новоросметалл» была зафиксирована в 2023 г., когда она численность превысила 1700 чел. Сокращение численности работников ООО «АЭМЗ» началось в 2022 г. и сократилось на 347 чел. и составило 3,78%.

Среднегодовая стоимость основных средств в анализируемых организациях имела тенденцию к увеличению. В 2,2 раза возросла стоимость основных фондов в ООО «Новоросметалл», что составляет 3 932 млн. руб. в денежном выражении. Основные фонды ООО «АЭМЗ» увеличились на 27,16%, а основной рост приходился на 2022 г. за счет нераспределенной прибыли 2021 г. Основные средства АО «Промсорт-Урал» претерпели незначительные изменения (пик их стоимости пришелся на 2022 г.).

Выявлена тенденция роста среднегодовой стоимости оборотных активов исследуемых организаций в ООО «Новоросметалл» они выросли в 3,3 раза, а в ООО «АЭМЗ» и АО «Промсорт-Урал» на 87% и 74% соответственно. Это было связано с увеличением объемов выпускаемой продукции. Основными статьями роста стали значения дебиторской задолженности и запасов.

В связи с ростом объемов производимой продукции наблюдалась увеличение полной себестоимости на всех трех исследуемых предприятиях. В ООО «АЭМЗ» рост составил 73,1% за весь период, а максимум был зафиксирован в 2021 г., когда произошло увеличение в 2,5 раза относительно 2020 г. Пиковое значение

АО «Промсорт-Урал» пришлось также на 2021 г. и превысило значение прошлого года в 2,1 раза. Тогда как себестоимость ООО «Новоросметалл» возросла в 2023 г. на 73,73% относительно начала периода анализа.

В целом можно сделать вывод, что в анализируемые годы увеличились основные и оборотные фонды исследуемых организаций. Трудовые ресурсы ООО «Новоросметалл» и АО «Промсорт-Урал» возросли, тогда как численность ООО «АЭМЗ» сократилась.

Все исследуемые компании демонстрируют высокие темпы экономического роста, (за исключением) численности персонала. Особенно выделяется ООО «Новоросметалл», которое резко увеличило свою производственную базу и масштабы операций, став лидером по большинству показателей.

Для оценки масштабов воздействия внешних факторов на изменение финансовых результатов предприятия металлургической отрасли обратимся к таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей финансовых результатов предприятий металлургической отрасли

Наименование организации	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение (+/-)	
						2020 г.	2023 г.
Выручка, тыс. руб.							
ООО «АЭМЗ»	55985367	100618228	95652184	96819712	100894094	44908727	4074382
ООО «Новоросметалл»	13511435	32655178	20532075	18380059	19251471	5740036	871412
АО «Промсорт-Урал»	44554866	94869720	76024775	83165726	68335026	23780160	-14830700
Прибыль от продажи, тыс. руб.							
ООО «АЭМЗ»	4241949	18451573	8745405	14026962	17911720	13669771	3884758
ООО «Новоросметалл»	407807	4064341	429816	1977645	998249	590442	-979396
АО «Промсорт-Урал»	260970	19768900	5001505	6212120	-1065666	-1326636	-7277786
Прибыль (+), убыток (-) до налогообложения, тыс. руб.:							
ООО «АЭМЗ»	-4080765	18795126	8386549	11332131	16138981	20219746	4806850
ООО «Новоросметалл»	-140769	4042840	202342	512569	-321091	-180322	-833660
АО «Промсорт-Урал»	-380739	19653977	4822944	6355117	91083	471822	-6264034
Чистая прибыль (+), непокрытый убыток (-), тыс. руб.							
ООО «АЭМЗ»	-3355516	14984070	7526923	9670355	13449151	16804667	3778796
ООО «Новоросметалл»	-120751	3213109	126274	425963	-358047	-237296	-784010
АО «Промсорт-Урал»	-425841	15708534	4656174	5064565	-175692	250149	-5240257

Выручка от продаж в исследуемые годы в анализируемых организациях имела тенденцию к увеличению. Наиболее заметно возросла выручка от реализации в ООО «АЭМЗ» - 11,8 раза, тогда как в ООО «Новоросметалл» она увеличилась на 42,5%, а в АО «Промсорт-Урал» - на 53,4%. Увеличение выручки было вызвано ростом объемов производимой продукции, что положительно повлияло на финансовые результаты от основной деятельности. Так, прибыль от продаж ООО «АЭМЗ» возросла 4,2 раза, тогда как в ООО «Новоросметалл» - в 2,4 раза. Негативно сказался рост себестоимости реализованной продукции на финансовый результат АО «Промсорт-Урал». В 2024 г. в данной организации наблюдался, убыток в размере более 1 млрд. руб., тогда как в 2023 г., по сравнению с 2020 г. выручка возросла в 2,3 раза. Данные изменения оказали негативное влияние на финансовые результаты данной организации в целом.

В результате отрицательного сальдо прочих операций в 2020 г. наблюдался убыток до налогообложения во всех трех исследуемых организация, что и оказало влияние на отрицательный финансовый результат в целом. В 2021 - 2023 гг. наблюдалась прибыль до налогообложения, в связи с была получена чистая прибыль всех объектах исследования. Наиболее заметно возросла прибыль до налогообложения ООО «АЭМЗ» на - 20,2 млрд руб., в АО «Промсорт-Урал» - на 471,5 млрд руб. В ООО «Новоросметалл» наблюдался убыток в размере более 321 млн руб. Финансовые результаты ООО «Новоросметалл» и АО «Промсорт-Урал», 2024 г. были отрицательными, тогда как в ООО «АЭМЗ» чистая прибыль увеличилась на 16,8 млрд руб., что положительно характеризует результаты ее деятельности.

Полученные данные подтверждают разную степень успеха рассмотренных предприятий. ООО «АЭМЗ» сумело сохранить положительную динамику, избежав существенных потрясений. Остальные же столкнулись с серьезными вызовами, приведшими к серьезным потерям прибыли и формированию отрицательных финансовых результатов.

Совокупная выручка предприятия демонстрирует стабильный восходящий тренд, подтвердив общее улучшение экономического климата и успехи в реализации стратегии диверсификации. Средний годовой темп роста приближается к 180%, что делает компанию привлекательным объектом для инвесторов и партнеров.

Анализ показал, что основной причиной быстрого роста выручки стало активное освоение новых категорий продукции и услуг, эффективное управление ассортиментом и адаптация к конъюнктуре рынка. Особенно важно обратить внимание на новый бизнес-продукт «Уголки и швеллеры», который быстро занял ведущие позиции внутри ассортимента компании. Однако остаются риски, связанные с зависимостью от узких групп товарных предложений и отсутствием четкого плана развития традиционных направлений деятельности.

Далее стоит рассмотреть эффективность использования трудовых и материальных ресурсов исследуемых организаций (таблица 3).

Показатель фондовооруженности демонстрирует высокий уровень оснащённости работников основными средствами производства на всех трех анализируемых предприятиях. Однако, следует отметить высокий темпы роста фондовооруженности ООО «Новоросметалл», он возрос 2,2 раза за счет превышения темпа роста основных средств над темпами роста среднегодовой численности работников. АО «Промсоот-Урал» в 2020 г. имела наибольшее значение фондовооруженности. За счет роста среднесписочной численности работников, при снижении стоимости основных средств, произошло снижение фондовооруженности на 27,8%.

Таблица 3 – Эффективность использования трудовых и материальных ресурсов исследуемых организаций металлургической отрасли

Наименование организации	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Отклонения (+,-) 2024 г.	
						2020 г.	2023 г.
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.							
ООО «АЭМЗ»	4281,39	4978,42	5785,32	5850,41	5657,86	1376,47	-192,55
ООО «Новоросметалл»	2816,64	4297,60	4641,08	4623,41	6138,50	3321,86	1515,09
АО «Промсорт-Урал»	8753,67	8547,03	8932,21	7390,76	6330,09	-2423,58	-1060,67
Выручка в расчете, тыс. руб.: - на одного работника							
ООО «АЭМЗ»	12805,44	22094,47	21928,52	22748,99	23982,43	11177,00	1233,44
ООО «Новоросметалл»	11688,09	22964,26	14997,86	10805,44	16440,20	4752,10	5634,75
АО «Промсорт-Урал»	23549,08	46710,84	37710,70	35480,26	26102,00	2552,91	-9378,26
- на 1 руб. основных средств							
ООО «АЭМЗ»	2,99	4,44	3,79	3,89	4,24	1,25	0,35
ООО «Новоросметалл»	4,15	5,34	3,23	2,34	2,68	-1,47	0,34
АО «Промсорт-Урал»	2,69	5,47	4,22	4,80	4,12	1,43	-0,68
- на 1 руб. оборотных активов							
ООО «АЭМЗ»	5,05	6,54	5,91	5,72	4,87	-0,18	-0,86
ООО «Новоросметалл»	25,17	21,17	12,64	7,94	10,84	-14,33	2,91
АО «Промсорт-Урал»	7,30	10,63	8,07	9,29	6,41	-0,88	-2,87
Чистая прибыль в расчете, тыс. руб.: на одного работника							
ООО «АЭМЗ»	970,25	4051,73	2004,91	3295,81	4257,60	3287,35	961,79
ООО «Новоросметалл»	352,77	2858,19	313,96	1162,64	852,48	499,70	-310,16
АО «Промсорт-Урал»	137,93	9733,58	2480,91	2650,22	-407,05	-544,99	-3057,28
- на 1 руб. основных средств							
ООО «АЭМЗ»	0,23	0,81	0,35	0,56	0,75	0,53	0,19
ООО «Новоросметалл»	0,13	0,67	0,07	0,25	0,14	0,01	-0,11
АО «Промсорт-Урал»	0,02	1,14	0,28	0,36	-0,06	-0,08	-0,42
- на 1 руб. оборотных активов							
ООО «АЭМЗ»	0,38	1,20	0,54	0,83	0,86	0,48	0,03
ООО «Новоросметалл»	0,76	2,64	0,26	0,85	0,56	-0,20	-0,29
АО «Промсорт-Урал»	0,04	2,21	0,53	0,69	-0,10	-0,14	-0,79
Фондоемкость, руб.							
ООО «АЭМЗ»	5,05	6,54	5,91	5,72	4,87	-0,18	-0,86
ООО «Новоросметалл»	25,17	21,17	12,64	7,94	10,84	-14,33	2,91
АО «Промсорт-Урал»	7,30	10,63	8,07	9,29	6,41	-0,88	-2,87

Показатели производительности труда, рассчитаны по выручке от продаж, выросли во всех трех анализируемых организациях по сравнению с 2020 г. Однако в АО «Промсоот-Урал» наблюдалось ухудшение производительности труда с отрицательным финансовым результатом и финансово хозяйственной деятельности. Показатели фондоотдачи до отдачи ООО «АЭМЗ» и в АО «Промсоот-Урал» в 2024 г. были выше значений начала периода исследования. Однако в связи с получением убытка АО «Промсоот-Урал» фондоотдача была отрицательной, что негативно характеризует эффективность использования основных средств данной организации.

Оборотные активы в анализируемом периоде выросли более быстрыми темпами, чем выручка и финансовый результат, в связи, с чем наблюдалось ухудшение эффективности использования оборотных средств.

Таким образом, сравнительный анализ эффективности использования основных ресурсов позволил сделать выводы, что наиболее эффективно они используются в ООО «АЭМЗ». Высокий потенциал и рост эффективности демонстрирует ООО «Новоросметалл». Тогда как АО «Промсоот-Урал» не смог оптимизировать затраты, это привело к непокрытому, что отрицательно повлияло на финансовое состояние данной организации.

Одним из показателей финансового состояния общественно влияющему и выражающим его зависимостью от поступления финансовых ресурсов является показатели ликвидности. Рассмотрим основные коэффициенты, характеризующие ликвидность исследуемых организаций металлургической отрасли.

Коэффициент абсолютной ликвидности в трех исследуемых организации не достигала оптимального значения в анализируемые годы, большее значение наблюдалось в ООО «АЭМЗ» в 2023 г.: показатель был максимально приближен к рекомендуемой величине. В целом, можно говорить об отсутствии в организациях возможности погашать свои обязательства денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями.

Таблица 4 – Относительные показатели ликвидности исследуемых организаций (на конец года)

Наименование организации	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Отклонение (+,-) 2024 г. от	
						2020 г.	2023 г.
Коэффициент абсолютной ликвидности							
ООО «АЭМЗ»	0,017	0,170	0,013	0,164	0,108	0,091	-0,056
ООО «Новоросметалл»	0,011	0,033	0,002	0,007	0,059	0,048	0,052
АО «Промсорт-Урал»	0,000	0,012	0,995	0,063	0,021	0,020	-0,042
Коэффициент быстрой ликвидности							
ООО «АЭМЗ»	0,310	1,224	1,154	1,647	1,179	0,869	-0,468
ООО «Новоросметалл»	0,963	0,525	0,565	0,665	0,800	-0,163	0,135
АО «Промсорт-Урал»	0,441	0,888	2,290	1,304	1,016	0,575	-0,288
Коэффициент текущей ликвидности							
ООО «АЭМЗ»	0,894	3,114	1,605	2,320	1,588	0,694	-0,732
ООО «Новоросметалл»	1,453	0,988	0,855	0,880	0,918	-0,534	0,038
АО «Промсорт-Урал»	1,402	2,123	4,056	1,975	1,674	0,272	-0,301

Коэффициент быстрой ликвидности в анализируемые годы в исследуемых организациях имел разную тенденцию. Так, в ООО «АЭМЗ» в 2021-2024 гг. он превышал рекомендуемое значение, что с одной стороны,

говорит о возможности организации погашать обязательства за счет дебиторской задолженности, своевременно возвращенной, с другой стороны, в случае ее невозврата, может наблюдаться неплатежеспособность ООО «АЭМЗ». В АО «Промсоот-Урал» в 2022 - 2024 гг. также наблюдаются высокие значения коэффициента быстрой ликвидности. Следовательно, в двух организациях имеется резерв роста выручки от продаж за счет взыскания дебиторской задолженность. В ООО «Новоросметалл» коэффициент быстрой ликвидности колебался в течение анализируемого периода от 0,5 до 0,963 пункта. Приближение коэффициента к максимально рекомендуемому в 2023 г., положительно отразилось на его финансовом результате в 2024 г.

Коэффициент, текущей ликвидности в исследуемые годы, выше рекомендуемого значение в ООО «АЭМЗ» в 2023 г., а в АО «Промсоот-Урал» в 2021-2022 гг. В другие годы организации не имели возможности погасить обязательства всеми оборотными активами, то есть могли быть отнесены к неплатежеспособным.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в 2024 г. все исследуемые организации относились к неплатежеспособным, что негативно характеризует финансовое состояние.

Для улучшения финансового состояния исследуемых организаций, необходимо рассмотреть возможность расширения выхода на отечественные рынки. Рассмотрим структуру выручки ООО «АЭМЗ» в анализируемые годы. С точки зрения экспорта готовой продукции в 2021 г. доля экспорта составляла 62,2%, тогда как в 2024 г. – 20,3%. Следовательно, доля выручки от реализации внутри страны снизилось вдвое

Рисунок 2 – Структура выручки ООО «АЭМЗ» г. Абинска

Краснодарский край имеет высокую степень развития инфраструктуры и хорошие показатели уровня жизни населения, что делает его привлекательным для внутренних миграционных потоков.

Ситуация в мире для организаций металлургической отрасли, возникает существенная нагрузка на экономику анализируемого предприятия, связанная с изменениями валютных курсов, отказом сотрудничества определённых стран, установлением пошлин и другое.

С целью предотвращения недоимки выручки от реализации продукции по экспортным контрактам и сокращения периода стагнации, предлагается рассмотреть возможности переориентироваться на отечественный рынок. Рассмотрим возможные перспективы при сотрудничестве с отечественными застройщиками. Арматура и проволока, производимая на ООО «АЭМЗ», необходима в строительстве как жилых, так и нежилых помещений, в этом случае покупателями могут быть частные и государственные строительные компании.

Рассмотрим основные показатели развития строительной отрасли в Краснодарском крае за 2020-2024 гг., чтобы определить возможности увеличения объема поставок на внутренний рынок для ООО «АЭМЗ» (таблица 5).

Таблица 5 – Динамика показателей эффективности строительства жилых домов в Краснодарском крае

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Отклонения (+,-) 2024 г	
						2020 г.	2023 г.
Всего построено, тыс. м²	5124,3	6283,1	7592,6	7640,4	6682,4	1558,1	-958
- из них: населением за счет собственных и привлеченных средств	2188,2	3165,5	4460,7	4242,9	3800,0	1611,8	-442,9
- жилищно-строительными кооперативами	9,7	34,5	6,8	21,7	21,4	11,7	-0,3
Удельный вес введенного жилья, %: – населением за счет собственных и привлеченных средств	42,7	52,0	58,8	55,5	56,9	14,2	1,4
– жилищно-строительными кооперативами	0,2	0,5	0,1	0,3	0,3	0,1	0

В 2024 г. в Краснодарском крае было построено на 30,4% или 16 млн м² жилья больше, чем в 2020 г. Причем более половины этой площади приходилось на застройку частных домовладельцев, величина возросла на 73,6%, и составил в 2020 г. 3800 тыс. м², тогда как жилищно-строительными кооперативами было построено 2 раза больше жилья, что объясняется снижением платежных возможностей населения и объединения их с целью приобретения и застройки основных средств для снижения рисков.

Оценка динамики ввода жилых домов по формам собственности в Краснодарском крае (рисунок 3) было, что частные существенно превышают объемы производимых площадей, по сравнению с государственными муниципальными, потребительскими кооперативами. Так, в 2024 г. было построено около 7 млн м^2 жилья, что на 32% больше, чем в 2020 г., тогда как государство-муниципальными застройщиками – 26 тыс. м^2, что на 68,3% меньше, чем в начале периода исследования.

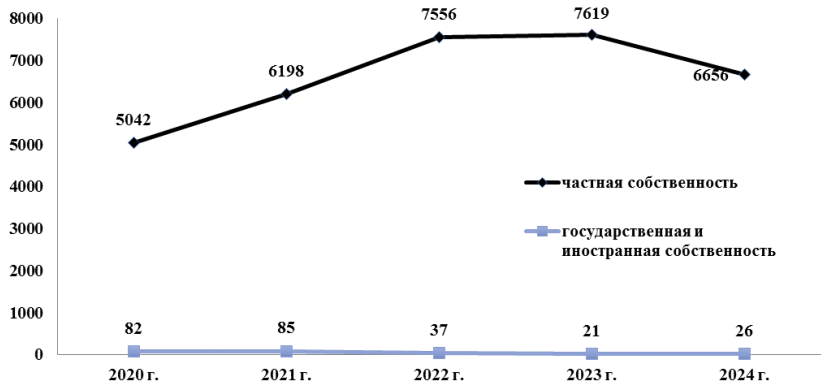


Рисунок 3 - Динамика показателей ввода жилых домов в Краснодарском крае, тыс. м^2

Таким образом, организациям металлургической отрасли для сотрудничества лучше выбирать частные строительные компании. Лидерами данного сектора экономики в Краснодарском крае являются: СК «ЮгСтройИмпериал» (построено более 1 млн. м² жилых домов); ГК «Современные стандарты качества» (954,4 тыс. м²); DOGMA (815,9 тыс. м²); DOGMA (815,9 тыс. м²); AVA Group (601 тыс. м²); ГК «ЮгСтройИнвест» (412,1 тыс. м².) и другие. Для прогнозов потребительского спроса рассчитаем потребности и результаты при реализации металлургической продукции в целях ЖК «Губернский» от строительной компании ГК «ЮгСтройИнвест» города Краснодара.

Данный жилой комплекс включает в себя 43 дома в среднем по 20 этажей каждый. По оценкам экспертов на строительство одно этажа многоквартирного дома требуется 200 тыс. м³ бетона, а на каждые 20 тыс. м^3 необходимо 20 кг арматуры. Имея информацию по стоимости одной тонны арматуры и себестоимости, было выявлено, что на производство арматуры для строительства ЖК «Губернский» специалистам ООО «АЭМЗ» потребуется чуть больше трех дней, что принесет 337 тыс. руб. прибыли.

Исходя из информации, приведенной в строительных планах можно выявить потребность в размере 172 т арматуры. Выручка при таких будет составлять 8 143 тыс. руб. при себестоимости в размере 7 806 тыс. руб. В том числе затраты времени на производство составят 82,56 чел.-ч., а затраты на оплату труда 1,49 тыс. руб. Общая прибыль от проекта составит 337 тыс. руб.

Дополнительно произведем сравнение рентабельности по предлагаемому проекту с рентабельностью по экспортной выручке. Рентабельность продукции по предложенному нами проекту составит 4,32 %, то есть с каждого вложенного рубля предприятие получит 4,32 руб. прибыли, а с каждого экспортного проекта 9,13 руб. Однако даже с учетом такой рентабельности экспортных проектов ООО «АЭМЗ» несет убытки по причине наложения санкций, закрытия логистических каналов, высоких рисков. Таким образом, можно утверждать, что переориентация на отечественный рынок экономически выгодна.

В данной статье были рассмотрены проблемы предприятий отечественной металлургической отрасли. Одним из направлений решения части проблем, является на наш взгляд, снижение доли экспортных контактов при одновременном увеличении контрактов с отечественными покупателями (в случаи ООО «АЭМЗ» в Краснодарском крае). Данное предложение позволит сократить расходы в части логистических и маркетинговых расходов, так как доставки затраты на доставку в рамках станы будут ниже, а благодаря узнаваемости компаний, можно будет сократить расходы на маркетинг и рекламу.

Источники:

1. Официальный сайт «Коммерсантъ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tks.ru.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: krsdstat.gsk.ru.
3. Учет и анализ банкротств: учеб. пособие / Н. К. Васильева, Е. А. Сапрунова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 141 с.
4. Федеральный закон от 25.07.2002 № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). В нём закреплены процедурные моменты, в том числе содержание в специальных учреждениях до исполнения решения о выдворении (ст. 34).
5. Экономический анализ [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Л. Т. Гиляровская [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.– 615 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81599.html.
6. Экономический анализ: учеб. пособие / Н. К. Васильева, О. В. Тахумова, И. А. Бурса. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – 124 с.

Е.А. Сапрунова – к.э.н., доцент кафедры экономического анализа, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, saprunova2007@mail.ru,

E.A. Saprunova – candidate of economics, associate professor of the department of economic analysis, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.А. Фадеева – обучающаяся факультета управления, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, dasha.fadeeva2005@mail.ru,

D.A. Fadeeva – student of the faculty of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

С.А. Лебедев – обучающийся факультета управления, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, lebedevsa08@gmail.com,

S.A. Lebedev – student of the faculty of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

РОЛЬ МАЛОГО БИЗНЕСА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ
THE ROLE OF SMALL BUSINESS IN THE RUSSIAN ECONOMY

Аннотация. В статье рассматриваются экономические функции малого предпринимательства, его значение для развития российской экономики и особенности изменения структуры субъектов малого бизнеса. Особое внимание уделяется влиянию малых и микропредприятий на формирование конкурентной среды, обеспечение занятости населения и региональное развитие, а также факторам, ограничивающим их деятельность. В ходе исследования использованы методы анализа научных публикаций, сравнения и статистической обработки официальных данных Федеральной налоговой службы за 2023-2025 гг. Установлено, что количество субъектов малого бизнеса на 10 января 2025 г. увеличилось на 9,95 % по сравнению с аналогичной датой 2023 г. При этом число индивидуальных предпринимателей выросло на 17,43 %, а юридических лиц сократилось на 2,10 %. Выявлены основные проблемы, связанные с доступностью финансирования, ростом издержек, кадровым обеспечением и цифровизацией. Полученные результаты могут использоваться при совершенствовании государственной поддержки предпринимательства. Сделан вывод о необходимости оценки развития малого бизнеса не только по количественным показателям, но и по устойчивости и результативности его деятельности.

Abstract. The article examines the economic functions of small-scale entrepreneurship, its significance for the development of the Russian economy, and the specific ways in which the structure of small business entities has evolved. Particular attention is paid to their contribution to competition, employment, and regional development, as well as factors limiting their activities. The study applies literature analysis, comparative methods, and statistical analysis of Federal Tax Service data for 2023-2025. The results show that the number of small business entities increased by 9.95% between January 10, 2023, and January 10, 2025. The number of individual entrepreneurs grew by 17.43%, while legal entities decreased by 2.10%. Major challenges include limited access to financing, rising costs, labor shortages, and digitalization difficulties. The findings may contribute to improving government support measures for entrepreneurship. The study concludes that small business development should be evaluated not only by quantitative indicators but also by the sustainability and effectiveness of business activities.

Ключевые слова: малое предпринимательство, микропредприятия, индивидуальные предприниматели, конкурентная среда, занятость населения, государственная поддержка, финансовая устойчивость, цифровизация.

Keywords: small entrepreneurship, microenterprises, individual entrepreneurs, competition, employment, government support, financial sustainability, digitalization.

Малый бизнес занимает значимое место в экономике России, участвуя в формировании конкурентной среды, обеспечении занятости населения и удовлетворении потребительского спроса. Его деятельность способствует развитию местных рынков, расширению ассортимента товаров и услуг, а также вовлечению граждан в предпринимательскую деятельность. Особую актуальность исследование приобретает в условиях изменения внешнеэкономических связей, роста издержек и необходимости адаптации российских предприятий к новым условиям хозяйствования. При этом способность малого бизнеса оперативно реагировать на изменения спроса сочетается с его зависимостью от доступности финансовых ресурсов, кадров и инфраструктуры.

Масштабы предпринимательского сектора подтверждаются официальными данными. По информации Федеральной налоговой службы, на 10 июля 2026 г. в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) числилось около 6,6 млн субъектов, что на 3,5 % больше, чем на аналогичную дату 2025 г. [3]. Вместе с тем данный показатель характеризует совокупность малого и среднего бизнеса, поэтому не может напрямую использоваться для определения вклада исключительно малых предприятий. Рост числа зарегистрированных субъектов также не позволяет однозначно судить об изменении их роли в экономике без оценки занятости, результатов деятельности и отраслевой структуры.

Цель исследования – оценить роль малого бизнеса в экономике России на основе анализа его участия в обеспечении занятости, развитии производства товаров и услуг и формировании конкурентной среды, выявить основные ограничения и определить перспективные направления его развития. В рамках работы под малым бизнесом понимаются микро- и малые предприятия, включая индивидуальных предпринимателей соответствующих категорий. Совокупные показатели МСП используются для характеристики общих условий предпринимательской деятельности и не рассматриваются как показатели исключительно малого бизнеса. Методологическую основу составляют анализ и обобщение научных публикаций, сравнительный и статистический методы. Информационной базой выступают официальные статистические данные за 2023–2026 гг. и современные научные исследования.

Экономическая роль малого бизнеса определяется не только количеством действующих предприятий, но и характером их участия в производственных процессах, формировании рыночных отношений и обеспечении социально-экономической устойчивости территорий. В отличие от крупных организаций, ориентированных преимущественно на значительные объемы производства и широкий рынок сбыта, субъекты малого предпринимательства способны осуществлять деятельность в относительно узких рыночных сегментах, учитывать особенности местного спроса и оперативно изменять ассортимент предлагаемых товаров и услуг. Это позволяет им дополнять деятельность крупных предприятий и обеспечивать более полное удовлетворение потребностей населения.

Одной из основных экономических функций малого бизнеса выступает развитие конкурентной среды. Появление новых участников рынка способствует расширению предложения товаров и услуг, формированию

альтернатив для потребителей и повышению требований к качеству обслуживания. При этом конкурентное воздействие небольших предприятий особенно заметно на локальных рынках, где деятельность крупных организаций может быть экономически нецелесообразной. Наличие малого бизнеса создает предпосылки для снижения зависимости отдельных территорий от ограниченного числа поставщиков и способствует диверсификации местной экономики. Однако реализация данной функции зависит от состояния рыночной инфраструктуры, доступности помещений, финансовых ресурсов и отсутствия избыточных административных ограничений [3].

Не менее важным направлением является участие малого предпринимательства в производстве товаров и оказании услуг. Небольшие предприятия функционируют в торговле, строительстве, обрабатывающих производствах, транспортной деятельности, общественном питании и сфере бытового обслуживания. Они могут выступать самостоятельными производителями конечной продукции либо выполнять функции поставщиков и подрядчиков крупных компаний. Такое взаимодействие способствует развитию производственной кооперации, распределению отдельных технологических операций между предприятиями и расширению возможностей использования местных ресурсов. Следовательно, экономический эффект малого бизнеса проявляется не только в результатах собственной деятельности, но и в поддержании хозяйственных связей между участниками рынка [8].

Для количественной оценки развития малого предпринимательства целесообразно рассмотреть изменение числа его субъектов в зависимости от категории и организационной формы. В таблице 1 представлены показатели Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства ФНС России за 2023-2025 гг. В расчет включены микропредприятия и малые предприятия без учета средних организаций.

Таблица 1 – Динамика количества субъектов малого бизнеса в России за 2023-2025 гг.

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год	2025 год к 2023 году, %
Всего субъектов малого бизнеса, единиц	5 973 340	6 329 036	6 567 576	109,95
В том числе микропредприятий, единиц	5 761 069	6 114 610	6 340 971	110,07
Малых предприятий (без микропредприятий), единиц	212 271	214 426	226 605	106,75
Из общего числа – юридических лиц, единиц	2 287 732	2 267 522	2 239 606	97,90
Из общего числа – индивидуальных предпринимателей, единиц	3 685 608	4 061 514	4 327 970	117,43

Источник: составлено на основе данных Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства ФНС России за 2023-2025 гг. URL: https://rmsp.nalog.ru/ (дата обращения: 12.11.2026)

Представленные данные свидетельствуют о структурном изменении малого предпринимательства, характеризующемся усилением роли индивидуальных форм ведения бизнеса при сокращении числа юридических лиц. Основной прирост обеспечивается микропредпринимательством, что отражает расширение возможностей самостоятельного осуществления хозяйственной деятельности. Вместе с тем увеличение количества субъектов само по себе не подтверждает пропорционального роста объемов производства и занятости, поэтому оценка экономической роли малого бизнеса требует учета дополнительных результатов его функционирования.

Вклад сектора в производство характеризует добавленная стоимость. По данным Росстата, валовая добавленная стоимость, созданная субъектами МСП, выросла с 30,3 трлн руб. в 2022 г. до более чем 34,5 трлн руб. в 2023 г., а доля МСП в ВВП увеличилась с 21,3 до 21,7 %, что стало наибольшим значением за шесть лет [2]. Таким образом, примерно пятая часть ВВП создаётся в секторе МСП, однако прирост его доли за год составил лишь 0,4 п. п., то есть увеличение числа субъектов сопровождается лишь умеренным ростом их доли в экономике. Следует учитывать, что эти показатели характеризуют МСП в целом, включая средние предприятия, и не могут быть отнесены исключительно к малому бизнесу. Отраслевая структура также меняется: по данным Минэкономразвития, число микро- и малых предприятий в приоритетных отраслях продолжает расти, и по сравнению с 2019 г. оно увеличилось в сфере информационных технологий на 36 %, в общественном питании и гостиничном бизнесе – на 28 %, в науке – на 19 %, в обрабатывающих производствах – на 11 % [10]. При этом в обрабатывающих производствах рост идёт медленнее, чем в секторе МСП в целом, число субъектов которого за тот же период увеличилось на 16 % [10].

Существенное значение малого предпринимательства связано с обеспечением занятости и формированием источников доходов населения. По данным Единого реестра, численность работников у субъектов МСП, определённая по форме расчёта по страховым взносам, в III квартале 2025 г. составила 19,92 млн человек, что выше, чем в любом из периодов 2019-2024 гг. [10]. Более широкая оценка Минэкономразвития России, учитывающая и другие категории занятых, достигает примерно 30 млн человек [4]. Создание небольших предприятий предоставляет гражданам возможность не только трудоустройства, но и самостоятельной организации экономической деятельности. Особенно важна данная функция для малых городов и сельских территорий, где ограниченное количество крупных работодателей сдерживает разнообразие профессиональных возможностей. Развитие предпринимательства способствует вовлечению трудовых ресурсов в хозяйственный оборот, расширению сферы услуг и сохранению экономической активности населения. При этом социальный эффект определяется не столько числом зарегистрированных предпринимателей, сколько устойчивостью созданных рабочих мест, уровнем оплаты труда и продолжительностью функционирования предприятий.

Отдельного внимания заслуживает влияние малого бизнеса на развитие региональной экономики. Предпринимательская деятельность способствует формированию местных хозяйственных связей, использованию регионального производственного потенциала и расширению предложения товаров и услуг. В отличие от крупных предприятий, размещение которых во многом определяется масштабными инвестиционными и инфраструктурными условиями, небольшие организации могут функционировать в населенных пунктах с ограниченным потребительским рынком. Вместе с тем территориальные различия в уровне доходов населения, доступности трудовых

ресурсов и транспортной инфраструктуры формируют неодинаковые возможности развития предпринимательства. Поэтому единый подход к стимулированию малого бизнеса не всегда учитывает специфику отдельных регионов [3].

Несмотря на значимость рассматриваемого сектора, его развитие сопровождается рядом экономических ограничений. Одной из наиболее существенных проблем остается доступность финансовых ресурсов. Небольшие предприятия, как правило, располагают ограниченным объемом собственного капитала, вследствие чего расширение деятельности требует привлечения заемных средств. Однако стоимость кредитования, необходимость предоставления обеспечения и неопределенность будущих денежных поступлений могут ограничивать инвестиционную активность предпринимателей. Согласно данным Банка России, в 2025 г. микрофинансовые организации предоставили предпринимательскому сегменту займы на сумму 149 млрд руб., что на 15 % превышает показатель предыдущего года [1]. Эти сведения характеризуют предпринимательское финансирование в целом, но подтверждают востребованность альтернативных банковскому кредитованию источников средств.

Дополнительным ограничивающим фактором выступает рост текущих расходов, связанных с приобретением сырья, арендой помещений, оплатой труда и организацией логистики. Для малых предприятий увеличение себестоимости может иметь особенно существенные последствия вследствие ограниченных финансовых резервов и меньших возможностей распределения постоянных затрат на значительный объем выпуска. Одновременно недостаток квалифицированных работников затрудняет расширение производства и внедрение современных управленческих решений. В результате предприниматели сталкиваются с необходимостью повышения производительности труда и рационализации расходов без значительного увеличения масштабов деятельности [8].

Важным направлением преодоления указанных ограничений становится цифровизация предпринимательской деятельности. Использование электронного документооборота, автоматизированных учетных систем, онлайн-платформ и цифровых каналов продаж позволяет оптимизировать отдельные хозяйственные операции и расширять взаимодействие с покупателями. В исследовании О. Н. Кораблевой и О. С. Зарубиной отмечается, что успешное использование торговых цифровых платформ связано с предварительным развитием внутренней технологической инфраструктуры предприятия [2]. Следовательно, цифровая трансформация малого бизнеса предполагает не только выход на электронные торговые площадки, но и совершенствование учета, финансового планирования и управления бизнес-процессами.

Вместе с тем внедрение цифровых технологий требует определенных финансовых и организационных ресурсов. Для микропредприятий существенными препятствиями могут становиться затраты на программное обеспечение, недостаток цифровых компетенций и зависимость от условий работы крупных электронных платформ. Поэтому эффективность цифровизации определяется не количеством используемых сервисов, а их способностью снижать издержки и повышать результативность хозяйственной деятельности.

Перспективы укрепления роли малого бизнеса в российской экономике связаны с повышением эффективности государственной поддержки и созданием условий для устойчивого развития действующих предприятий. Приоритетное значение имеют расширение доступа к инвестиционным ресурсам, развитие гарантийных механизмов, консультационное сопровождение предпринимателей и совершенствование инфраструктуры поддержки. При этом меры стимулирования целесообразно дифференцировать в зависимости от размера предприятия, отраслевой принадлежности и особенностей территории. Для микропредпринимательства особенно востребованы доступные финансовые и информационные инструменты, тогда как для малых производственных предприятий большее значение могут иметь модернизация оборудования, подготовка кадров и развитие кооперационных связей [3].

Таким образом, результаты проведенного анализа позволяют определить малый бизнес как значимый элемент российской экономической системы, обеспечивающий развитие конкуренции, поддержание занятости и разнообразие хозяйственной деятельности. Вместе с тем количественное расширение предпринимательского сектора не является достаточным условием повышения его экономической эффективности. Дальнейшее усиление роли малого бизнеса предполагает переход от преимущественной ориентации на рост числа субъектов к формированию условий для повышения производительности, финансовой устойчивости и расширения масштабов деятельности действующих предприятий.

Проведенное исследование позволило оценить роль малого бизнеса в экономике России по трём направлениям: участию в производстве, обеспечению занятости и формированию конкурентной среды. В 2023 г. сектор МСП создал более 34,5 трлн руб. добавленной стоимости, или 21,7 % ВВП [2]; в III квартале 2025 г. численность работников у его субъектов составила 19,92 млн человек [10]; на 10 июля 2026 г. на МСП приходилось 81,8 % всех действующих юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [9]. Вместе с тем значение малого бизнеса определяется не только количественными показателями, но и способностью адаптироваться к изменениям рыночных условий, удовлетворять потребности локальных рынков и формировать хозяйственные связи с другими участниками экономической деятельности.

Анализ статистических данных за 2023-2025 гг. выявил положительную динамику численности субъектов малого предпринимательства. По состоянию на 10 января 2025 г. их количество увеличилось на 9,95 % по сравнению с аналогичной датой 2023 г. При этом наиболее заметный рост наблюдался среди индивидуальных предпринимателей, численность которых увеличилась на 17,43 %, тогда как количество юридических лиц сократилось на 2,10 %. Полученные результаты свидетельствуют об изменении структуры малого бизнеса в пользу индивидуальных форм предпринимательской деятельности. Вместе с тем количественное расширение сектора не позволяет однозначно оценить повышение его экономической эффективности.

Установлено, что основными факторами, ограничивающими развитие малого бизнеса, остаются высокая стоимость привлечения финансовых ресурсов, увеличение текущих расходов, недостаток квалифицированных кадров и сложности внедрения цифровых технологий. В связи с этим перспективными направлениями являются совершенствование механизмов государственной поддержки, повышение доступности финансирования, развитие производственной кооперации и стимулирование технологического обновления предприятий. Дальнейшие исследования целесообразно направить на раздельную оценку показателей малого и среднего бизнеса (занятости, выручки, добавленной стоимости), изучение отраслевых и региональных особенностей, а также определение эффективности применяемых мер государственной поддержки.

Источники:

1. Банк России. Тенденции на рынке МФО предпринимательского финансирования за 2025 год [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/2025/ (дата обращения: 12.11.2026).
2. Вклад МСП в экономику России превысил 34,5 трлн рублей [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: [сайт]. – 2025. – URL: https://rspp.ru/events/news/vklad-msp-v-ekonomiku-rossii-prevysil-345-trln-rubley-67c579eea609f/ (дата обращения: 13.11.2026).
3. Кораблева, О. Н. Платформизация малого и среднего бизнеса в России: предпосылки и перспективы / О. Н. Кораблева, О. С. Зарубина // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 6. – С. 4365–4386. – DOI 10.18334/epp.16.6.126103. – EDN RREWYT.
4. Минэкономразвития: Вклад МСП в ВВП страны достиг рекордных 22 % [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и предпринимателей: [сайт]. – 2025. – URL: https://rspp.ru/events/news/minekonomrazvitiya-vklad-msp-v-vvp-strany-dostig-rekordnykh-22-685160a778d03/ (дата обращения: 13.11.2026).
5. Строев, П. В. Особенности российского малого и среднего предпринимательства на этапе построения национальной экономической системы / П. В. Строев, С. Л. Орлов // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 10. – С. 6519–6534. – DOI 10.18334/epp.15.10.123839. – EDN AHEBNZ.
6. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: статистические данные за 2023 год [Электронный ресурс]. – URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html (дата обращения: 12.11.2026).
7. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: статистические данные за 2024 год [Электронный ресурс]. – URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html (дата обращения: 12.11.2026).
8. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: статистические данные за 2025 год [Электронный ресурс]. – URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html (дата обращения: 12.11.2026).
9. Федеральная налоговая служба. ФНС России обновила реестр МСП [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/16636546/ (дата обращения: 12.11.2026).
10. Численность МСП в России обновила исторический максимум и превысила 6,8 млн предприятий [Электронный ресурс] // Мойбизнес.рф: национальный онлайн-портал для предпринимателей: [сайт]. – 2026. – 19 янв. – URL: https://xn--90aifddrld7a.xn--p1ai/news/country/chislennost-msp-v-rossii-obnovila-istoricheskiy-maksimum-i-prevysila-6-8-mln-predpriyatiy/ (дата обращения: 13.11.2026).
11. Шичкин, И. А. Современные тенденции развития малого и среднего предпринимательства в России / И. А. Шичкин, В. А. Умнов // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 1. – С. 61–84. – DOI 10.18334/epp.15.1.122513. – EDN XUPUTA.

Р.Д. Сергеев – аспирант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра великого, Санкт Петербург, Россия, sergeev.r.d@yandex.ru,

R.D. Sergeev – postgraduate student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

Н.Л. Гончарова – д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, goncharova_nl@spbstu.ru,

N.L. Goncharova – doctor of economics, professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ПОЛЯРИЗАЦИЯ И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ АСИММЕТРИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ

SPATIAL POLARIZATION AND MACROECONOMIC ASYMMETRY IN THE RUSSIAN FEDERATION: ANALYSIS BY FEDERAL DISTRICTS

Аннотация. В статье исследуются масштабы и динамика пространственной поляризации экономики России на основе макроэкономических показателей федеральных округов. Информационную базу составили данные Росстата и Statbase за 2020-2025 годы. Анализируются абсолютные и душевые объемы ВРП, инвестиции в основной капитал, промышленное производство, а также структурные пропорции округов по населению, ВРП, инвестициям и промышленности. Показано устойчивое доминирование Центрального, Приволжского и Уральского округов, которые суммарно формируют более 63% ВРП страны. Выявлена рекордная межрегиональная асимметрия душевых показателей, коэффициент асимметрии достигает 69,66. Инвестиции и промышленность также концентрируются в ограниченном числе округов и субъектов. Обновленная методология расчета ВРП усилила статистическую поляризацию. Выделены четыре типа региональных моделей. Сделаны выводы о необходимости учета пространственных дисбалансов в региональной политике.

Abstract. The article examines the scale and dynamics of spatial polarization in the Russian economy through macroeconomic indicators of federal districts. The data base includes Rosstat and Statbase data for 2020-2025. Absolute and per capita GRP, fixed capital investment, industrial production, and structural shares of districts in population, GRP, investment, and industry are analyzed. The study reveals persistent dominance of the Central, Volga, and Ural districts, which together generate more than 63% of national GRP. A record interregional asymmetry in per capita indicators is identified, the asymmetry coefficient reaches 69.66. Investment and industry are also concentrated in a limited number of districts and regions. The updated GRP methodology has strengthened statistical polarization. Four types of regional models are identified. Conclusions are drawn about the need to account for spatial imbalances in regional policy.

Ключевые слова: пространственная поляризация, макроэкономическая асимметрия, федеральные округа, валовой региональный продукт, душевой ВРП, инвестиции, промышленное производство, региональное развитие

Keywords: spatial polarization, macroeconomic asymmetry, federal districts, gross regional product, per capita GRP, investment, industrial production, regional development.

Для изучения макроэкономической асимметрии в России необходим системный подход, позволяющий оценить глубину различий между регионами. Под асимметрией понимается устойчивое расхождение показателей развития отдельных территорий со средним по стране уровнем. В качестве причины расхождения

рассматривается неравномерное распределение производственных факторов, природно-климатических условий и институционального капитала. Для количественного измерения масштабов пространственной асимметрии в российской и мировой практике используют статистические показатели вариации, концентрации и поляризации. В качестве базового относительного измерителя применяют коэффициент межрегиональной асимметрии (K_{as}). Его рассчитывают, как отношение максимального уровня душевого показателя к его минимальному значению по совокупности регионов по следующей формуле:

$$K_{as} = \frac{max_i(y_i)}{min_i(y_i)}, \quad (1)$$

где y_i – среднедушевой валовой региональный продукт (ВРП) или объем инвестиций в i-м субъекте [1,2].

Для более комплексной оценки неоднородности экономического пространства применяется коэффициент региональной вариации (V). Этот коэффициент отражает среднюю степень отклонения региональных показателей от среднего значения по стране.

$$V = \frac{\sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(y_i-\overline{Y})^2}}{\overline{Y}} * 100\% , \quad (2)$$

где n – число регионов, а $\overline{Y}$ – среднее арифметическое значение анализируемого параметра [1,2]. Значения коэффициента вариации, превышающие пороговый уровень в 33%, свидетельствуют о глубокой неоднородности исследуемого пространства.

Важным методологическим фактором, который изменил профиль макроэкономической статистики в исследуемом в данной статье периоде, стал переход Федеральной службы государственной статистики (Росстат) в 2024 году на гармонизированную методологию расчета ВРП [3]. В рамках этой реформы расчеты региональной добавленной стоимости были приведены в соответствие с методологией исчисления валового внутреннего продукта (ВВП) в части полного учета результатов деятельности сектора финансовых корпораций [3]. До 2024 года вклад финансового посредничества учитывался в региональной статистике лишь частично. После интеграции обновленного подхода в расчеты ВРП за 2024 год были напрямую включены показатели выпуска кредитных организаций (вклад составил 4871 млрд рублей), финансовых услуг, за исключением страхования и пенсионного обеспечения (1105 млрд рублей), вспомогательной деятельности в сфере финансовых услуг (216 млрд рублей), а также негосударственных пенсионных фондов (193 млрд рублей) [3].

Чтобы обеспечить сопоставимость динамических рядов, Росстат выполнил ретроспективный пересчет показателей ВРП за период с 2016 по 2023 год [3]. В результате пересчета индексы физического объема ВРП по сумме субъектов РФ были скорректированы следующим образом:

1) в 2018 году показатель составил 103,0% (+0,2% к предыдущей оценке)
2) в 2019 году 102,0% (+0,4%);
3) в 2020 году 98,3% (+0,5%);
4) в 2021 году 107,2% (-0,1%);
5) в 2022 году 100,2% (-0,1%);
6) в 2023 году 105,2% (+0,5%) [3].

Номинальный объем ВРП за 2023 год в текущих ценах после включения финансового сектора вырос на 3,8% относительно ранней оценки и достиг 163 019,1 млрд рублей. При этом прямое влияние сектора финансовых корпораций на данный прирост составило +3,9%, тогда как прочие статистические уточнения и обновление отчетности респондентов уменьшили показатель на 0,1% [3].

С методологической точки зрения принципиальное различие между ВРП и ВВП состоит в том, что ВРП не включает субсидии и налоги на продукты и импорт. Кроме того, он не в полной мере учитывает коллективные услуги, которые создаются органами государственного управления за счет федерального бюджета [3].

Применение обновленной методологии по-разному отразилось на показателях регионов. Субъекты, выступающие крупными финансово-деловыми центрами (Москва, Санкт-Петербург), показали резкий рост номинального ВРП. В то же время положение аграрных и индустриальных регионов осталось почти неизменным. Это математически закрепило более высокий уровень пространственной поляризации в стране.

Период с 2020 по 2025 год отличался сменой разнонаправленных макроэкономических тенденций. Пандемический спад 2020 года сменился резким восстановительным импульсом в 2021 году. Затем последовала структурная перестройка 2022 и 2023 годов, после чего экономика вышла на траекторию устойчивого роста в 2024 и 2025 годах. Совокупный объем ВРП по всем субъектам Российской Федерации в 2024 году составил 186 545,1 млрд рублей. При этом индекс физического объема достиг 104,5%, а индекс-дефлятор составил 109,5% [3, 4]. Показатели по федеральным округам за рассматриваемый период представлены в таблице 1.

Анализ абсолютных объемов ВРП по федеральным округам показывает крайне высокую концентрацию экономической активности в стране. Совокупный объем валового регионального продукта всех субъектов Российской Федерации непрерывно рос в текущих ценах. Он увеличился с 94,90 трлн рублей в 2020 году до 186,55 трлн рублей в 2024 году, а, по модельной оценке, 2025 года достигает 202,00 трлн рублей. Такая динамика отражает последовательную смену фаз. Пандемический спад 2020 года сменился восстановлением 2021 года, затем последовала структурная перестройка 2022 и 2023 годов, после чего экономика вышла на траекторию роста в 2024 и 2025 годах.

Таблица 1 – Валовой региональный продукт федеральных округов Российской Федерации в текущих ценах за 2020-2025 годы, трлн рублей *(Источник: составлено автором на основе источников [3-6])*

Федеральный округ	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год модельная оценка
Центральный	33,10	42,40	49,30	56,40	64,90	70,30
Северо-Западный	10,20	13,10	15,50	17,80	20,40	22,10
Южный	6,50	8,20	9,50	11,10	12,70	13,80
Северо-Кавказский	2,10	2,60	3,00	3,50	4,00	4,30
Приволжский	14,50	18,50	21,30	24,30	27,80	30,10
Уральский	13,10	16,80	19,30	22,00	25,10	27,20
Сибирский	9,00	11,50	13,80	15,90	18,10	19,60
Дальневосточный	6,40	7,70	10,20	12,00	13,50	14,60
Российская Федерация всего	94,90	120,80	141,90	163,02	186,55	202,00

Центральный федеральный округ стабильно удерживает лидерство и формирует порядка 35% суммарного ВРП страны. Его объем вырос с 33,10 трлн рублей в 2020 году до 64,90 трлн рублей в 2024 году и 70,30 трлн рублей в 2025 году. Ключевым ядром округа и всей национальной экономики выступает Москва, чей ВРП в 2024 году достиг 41,00 трлн рублей.

Второе место по масштабам экономики занимает Приволжский федеральный округ с долей 14,9% в 2024 году. Его объем увеличился с 14,50 трлн рублей в 2020 году до 27,80 трлн рублей в 2024 году и 30,10 трлн рублей в 2025 году. Экономический масштаб округа опирается на мощный индустриальный комплекс Татарстана с ВРП 5,46 трлн рублей и Башкортостана с показателем 3,00 трлн рублей. Замыкает тройку лидеров Уральский федеральный округ с долей 13,5%. Его объем вырос с 13,10 трлн рублей в 2020 году до 25,10 трлн рублей в 2024 году и 27,20 трлн рублей в 2025 году. Потенциал округа концентрируется в сырьевых автономиях, где ВРП Ханты-Мансийского автономного округа составил 9,93 трлн рублей, а Ямало-Ненецкого автономного округа 6,34 трлн рублей.

Дальневосточный федеральный округ продемонстрировал наибольшие относительные темпы прироста в текущих ценах. Его объем вырос в 2,28 раза, а именно с 6,40 трлн рублей в 2020 году до 13,50 трлн рублей в 2024 году и 14,60 трлн рублей в 2025 году. Это связано с переориентацией логистических и экспортных потоков на Восток, а также с ускоренной реализацией сырьевых и инфраструктурных проектов. Северо-Западный федеральный округ увеличил ВРП с 10,20 трлн рублей в 2020 году до 20,40 трлн рублей в 2024 году. Около 68% экономики округа формируют Санкт-Петербург с объемом 12,95 трлн рублей и Ленинградская область с показателем 2,40 трлн рублей. Сибирский федеральный округ вырос с 9,00 трлн рублей в 2020 году до 18,10 трлн рублей в 2024 году, а оценка на 2025 год составляет 19,60 трлн рублей.

На периферии пространственной структуры находятся Южный и Северо-Кавказский округа. Южный федеральный округ увеличил объем с 6,50 трлн рублей до 12,70 трлн рублей в 2024 году. Северо-Кавказский федеральный округ остается самым малым макрорегионом. Несмотря на рост с 2,10 трлн рублей до 4,00 трлн рублей в 2024 году, его доля в суммарном ВРП страны составляет лишь около 2,1%. Это свидетельствует о сохранении глубокого пространственного дисбаланса.

Внутри округов также наблюдаются заметные различия. В Северо-Западном округе на фоне сильных агломерационных ядер ВРП Республики Коми в 2024 году сложился в размере 1199,8 млрд рублей, а ВРП Новгородской области достиг 479,3 млрд рублей. В Дальневосточном округе ВРП Республики Бурятия последовательно вырос с 310,9 млрд рублей в 2020 году до 510,0 млрд рублей в 2023 году и 578,0 млрд рублей в 2024 году. В Центральном округе регионы старой промышленности демонстрируют более умеренную динамику. Так, ВРП Ивановской области в 2023 году оценивается в 399,9 млрд рублей, а в 2024 году в 441,7 млрд рублей, тогда как ВРП Курской области в 2023 году составил 796,5 млрд рублей. В Приволжском округе Ульяновская область в 2021 году показала восстановительный рост ВРП на 5,7% с объемом 484,6 млрд рублей.

Рассматриваемые показатели отражают высокую степень пространственных различий экономики России. Три округа-лидера, а именно Центральный, Приволжский и Уральский, суммарно генерируют свыше 63% валового регионального продукта страны. На остальные пять федеральных округов приходится в совокупности менее 37%.

Абсолютные показатели ВРП скрывают реальные масштабы пространственного неравенства. Крупные объемы производства могут сочетаться с высокой концентрацией населения. Поэтому для оценки качества экономического пространства и выявления центров поляризации особое значение приобретают душевые показатели ВРП. В 2024 году средний объем ВРП на душу населения по Российской Федерации составил 1 276 523 рубля. Это на 14,56% больше уровня 2023 года, когда показатель равнялся 1 114 286 рублям [2]. Данный индикатор растет четыре года подряд [2]. Однако распределение этого богатства по территории страны отличается крайней полярностью. Данные о душевых показателях по федеральным округам и крайних точках асимметрии представлены в таблице 2.

Данные таблицы 2 показывают неравномерное распределение душевого ВРП по территории России. Средний уровень по стране составляет 1276,5 тыс. рублей. Выше него находятся только четыре округа. Это Уральский округ с 2038,7 тыс. рублей, Дальневосточный с 1715,4 тыс. рублей, Центральный с 1612,4 тыс. рублей и Северо-Западный с 1581,3 тыс. рублей. Остальные округа отстают. Сибирский имеет 1102,6 тыс. рублей, Приволжский 961,5 тыс. рублей, Южный 761,2 тыс. рублей, Северо-Кавказский 415,8 тыс. рублей. Разрыв между Уральским и Северо-Кавказским округами превышает 4,9 раза.

Таблица 2 – Валовой региональный продукт на душу населения по федеральным округам и крайние точки асимметрии (2024 г.) Составлено автором на основе источников [1, 2]

Федеральный округ	Среднее значение душевого ВРП по округу, тыс. рублей	Округ с наибольшим душевым ВРП, тыс. рублей	Округ с наименьшим душевым ВРП, тыс. рублей	Коэффициент асимметрии в границах округа
Центральный	1612,4	г. Москва (3100,00)	Ивановская область (557,30)	5,56
Северо-Западный	1581,3	Ненецкий АО (14250,00)	Псковская область (607,58)	23,45
Южный	761,2	Астраханская область (944,95)	Республика Крым (470,79)	2,01
Северо-Кавказский	415,8	Ставропольский край (553,02)	Республика Ингушетия (204,57)	2,70
Приволжский	961,5	Республика Татарстан (1360,00)	Республика Марий Эл (531,00)	2,56
Уральский	2038,7	Ямало-Ненецкий АО (12200,00)	Курганская область (615,39)	19,83
Сибирский	1102,6	Красноярский край (1520,00)	Республика Тыва (449,35)	3,38
Дальневосточный	1715,4	Чукотский АО (4680,00)	Республика Бурятия (594,96)	7,87
В среднем по РФ	1276,5	Ненецкий АО (14250,00)	Республика Ингушетия (204,57)	69,66

Внутренняя неоднородность округов также ощутима. Наибольший коэффициент асимметрии наблюдается в Северо-Западном округе и равен 23,45. Он отражает разрыв между Ненецким автономным округом с 14 250,0 тыс. рублей и Псковской областью с 607,58 тыс. рублей. В Уральском округе коэффициент составляет 19,83. Здесь максимум у Ямало-Ненецкого автономного округа, 12 200,0 тыс. рублей, минимум у Курганской области, 615,39 тыс. рублей. В Дальневосточном округе коэффициент равен 7,87, в Центральном 5,56. В остальных округах он ниже.

Национальный коэффициент асимметрии достигает 69,66. Он рассчитывается как отношение максимального душевого ВРП к минимальному среди всех субъектов Российской Федерации. Максимум приходится на Ненецкий автономный округ, 14 250,0 тыс. рублей. Минимум приходится на Республику Ингушетия, 204,57 тыс. рублей. Деление первого значения на второе дает 69,66. Поэтому значения (K_{as}) в таблице 2 представляют собой отношение максимума к минимуму внутри каждого округа, а для строки по России отношение максимума к минимуму среди всех регионов.

Динамика вложений в основной капитал с 2020 по 2025 год отражала смену инвестиционных циклов под влиянием макроструктурных сдвигов. После минимального пандемического снижения на 0,1% в 2020 году инвестиции в основной капитал по стране в целом показали уверенный рост. Он составил 8,6% в 2021 году, 6,7% в 2022 году, 9,8% в 2023 году и 8,4% в 2024 году [5]. Однако в 2025 году инвестиционная активность перешла в фазу спада на 2,3% в сопоставимых ценах. Это связано с существенным удорожанием кредитных ресурсов на фоне жесткой денежно-кредитной политики и завершением ряда крупных государственных программ [5]. Динамика индексов физического объема инвестиций в основной капитал по федеральным округам Российской Федерации за 2020-2025 годы представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика индексов физического объема инвестиций в основной капитал по федеральным округам РФ в 2020-2025 гг. (в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах)
(Составлено автором на основе источников [5, 15])

Федеральный округ	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год оценка	Объем инвестиций в 2025 году, миллиардов рублей
Центральный	102,1	109,2	104,3	111,2	109,1	98,1	14 500
Северо-Западный	96,8	105,4	102,1	107,3	108,2	96,5	5 200
Южный	98,2	107,1	105,4	108,5	107,4	97,8	3 200
Северо-Кавказский	95,4	108,2	103,1	109,1	108,6	99,2	1 500
Приволжский	98,9	107,6	104,8	108,9	108,1	98,4	7 200
Уральский	97,2	106,3	105,1	109,2	107,9	95,8	5 400
Сибирский	99,4	108,1	106,2	109,8	108,3	96,2	4 500
Дальневосточный	104,2	114,3	111,5	112,4	109,5	99,4	4 300
Российская Федерация всего	99,9	108,6	106,7	109,8	108,4	97,7	45 800

Данные таблицы 3 показывают неравномерную динамику инвестиций в основной капитал по федеральным округам в 2020-2025 годах. В 2020 году пандемический спад затронул большинство округов, индекс по России составил 99,9%, но Центральный и Дальневосточный округа сохранили рост с показателями 102,1% и 104,2%. В 2021 году началось восстановление, по стране индекс достиг 108,6%, а лидером стал Дальневосточный округ с 114,3%. В 2023 году рост продолжился, по России индекс составил 109,8%. В 2024 году он замедлился до 108,4%, оставаясь положительным. В 2025 году инвестиционная активность перешла в спад. По России индекс опустился до 97,7%. Снижение зафиксировано во всех округах. Сильнее всего оно затронуло Уральский округ с 95,8%, Сибирский с 96,2% и Северо-Западный с 96,5%. Наименьший спад наблюдался в Дальневосточном округе с 99,4% и Северо-Кавказском с 99,2%.

Инвестиционный ландшафт 2025 года отличается высокой концентрацией капитала. Общий объем инвестиций по России оценивается в 45 800 млрд рублей. На Центральный округ приходится 14 500 млрд рублей, или 31,7%. Приволжский округ аккумулирует 7 200 млрд рублей, или 15,7%. Уральский округ имеет 5 400 млрд рублей, или 11,8%. Северо-Западный округ получает 5 200 млрд рублей, или 11,4%. Сибирский округ располагает 4 500 млрд рублей, или 9,8%. Дальневосточный округ имеет 4 300 млрд рублей, или 9,4%. Южный округ получает 3 200 млрд рублей, или 7,0%. Северо-Кавказский округ замыкает список с 1 500 млрд рублей, или 3,3%. Три округа-лидера суммарно получают 27 100 млрд рублей, что составляет 59,2% всех инвестиций. С добавлением Северо-Западного округа доля четырех округов превышает 70%.

На уровне субъектов концентрация еще выше. По предварительным итогам 2025 года Москва привлекла 9,13 трлн рублей, или 21,41% общероссийского объема. Московская область получила 2,11 трлн рублей, или 4,94%. Санкт-Петербург привлек 1,73 трлн рублей, или 4,07%. Республика Татарстан получила 1,67 трлн рублей, или 3,92%. Ленинградская область привлекла 1,59 трлн рублей, или 3,74%. Пять этих субъектов аккумулируют около 35% всех инвестиций. Крупные добывающие регионы также сохраняют высокие объемы. Красноярский край привлек 1,41 трлн рублей, Ямало-Ненецкий автономный округ 1,28 трлн рублей, Иркутская область 938,9 млрд рублей, Свердловская область 919,4 млрд рублей, Амурская область 1,02 трлн рублей.

Охлаждение инвестиционного рынка в 2025 году видно на примере Ярославской области. В 2024 году объем инвестиций вырос до 171,8 млрд рублей с приростом физического объема на 16,9%. В 2025 году номинальный объем достиг 174,2 млрд рублей, но физический объем снизился до 92,3%, то есть на 7,7% в сопоставимых ценах. Это отражает переход регионального инвестиционного процесса из стадии экспансии в стадию консервации проектов. Схожая ситуация наблюдалась в Ульяновской области, где после пика 2021 года с ростом на 26,5% и объемом 108,5 млрд рублей последовала многолетняя стабилизация на фоне высокой сравнительной базы.

Развитие промышленного сектора в 2020-2025 годах определялось глубокими структурными сдвигами, которые были вызваны импортозамещением и масштабным оборонным заказом. Общероссийский индекс промышленного производства в 2024 году составил 105,1%. При этом динамика добывающего сектора снизилась до 99,5%, а обрабатывающие производства выросли до 109,1% [6].

В 2025 году промышленная динамика стабилизировалась. За январь-декабрь рост составил 1,3% [6, 18]. Внутригодовая помесячная динамика в конце года показала восстановительный импульс. В декабре 2025 года промышленность выросла на 3,7% к декабрю 2024 года. По сравнению с ноябрем 2025 года сезонный подъем составил 19,0% [6, 18]. Индексы промышленного производства по федеральным округам Российской Федерации за рассматриваемый период представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Индексы промышленного производства в федеральных округах России за 2020-2025 годы (в процентах к предыдущему году) *(Источник: составлено автором на основе источников [6, 18])*

Федеральный округ	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Центральный	104,2	112,5	103,1	111,2	108,5	103,8
Северо-Западный	98,1	106,8	96,5	104,1	104,8	101,2
Южный	101,5	108,4	102,7	105,6	105,2	101,5
Северо-Кавказский	102,1	107,6	101,8	104,9	103,8	101,1
Приволжский	97,8	108,9	100,5	106,8	106,1	102,1
Уральский	98,5	105,4	98,9	103,5	102,9	100,4
Сибирский	99,1	104,8	101,2	102,8	103,1	100,2
Дальневосточный	96,4	105,1	97,8	104,3	104,5	100,9
В среднем по стране	99,9	108,3	100,8	105,2	105,1	101,3

Анализ таблицы 4 показывает неравномерность промышленного развития в России в 2020-2025 годах. В 2020 году спад затронул большинство округов, в 2021 году начался восстановительный рост, в 2022 году динамика замедлилась, а в 2023-2024 годах промышленность вновь ускорилась. В 2025 году рост сохранился, но темпы замедлились.

Различия между округами определяются отраслевой специализацией. Лидируют Центральный и Приволжский округа с индексами 103,8% и 102,1% в 2025 году. Это связано с концентрацией машиностроения, металлообработки и приборостроения, получивших импульс от импортозамещения и оборонного заказа.

Отраслевая структура в 2025 году была полярной. Наибольший рост показали производства, связанные с оборонным комплексом и импортозамещением. Производство прочих транспортных средств выросло на 32,0%, готовых металлических изделий на 18,0%, лекарств и медицинских материалов на 15,4%, компьютеров и электроники на 11,7%. Потребительские и сырьевые отрасли сократились. Производство автомобилей упало на 23,1%, кожевенная продукция на 12,6%, добыча нерудных ископаемых на 11,6%, стройматериалы на 8,3%, мебель и машины на 6,9%, резиновые и пластмассовые изделия на 6,7%, деревообработка и металлургия показали спад на 3,5% и 2,1%.

Такая поляризация формирует новые контуры региональной динамики. В Приволжском округе регионы с высокой долей ОПК и электроники растут быстрее, а регионы лесопереработки и химии показывают отрицательную динамику. Это подтверждается индексом предпринимательской уверенности в декабре 2025 года. В обрабатывающем секторе он вырос до -0,3%, а в сырьевом снизился до -4,4%.

Для всесторонней оценки пространственного неравенства и выявления структурных деформаций в экономическом пространстве Российской Федерации целесообразно сопоставить доли каждого федерального округа в ключевых макроэкономических показателях. К таким показателям относятся численность населения, суммарный ВРП, общий объем инвестиций в основной капитал и объем промышленного производства. Такой подход позволяет определить степень пространственной концентрации и эффективность использования регионального потенциала.

Данные таблицы 5 показывают структурные диспропорции в экономическом пространстве России. Сопоставление долей округов в населении, ВРП, инвестициях и промышленном производстве выявляет несколько типов региональных моделей.

Таблица 5 – Структура распределения ключевых макроэкономических показателей по федеральным округам России (оценка на конец 2024 и 2025 годов, в процентах от общероссийского значения)
(Источник: составлено автором на основе [4, 6, 15, 18])

Федеральный округ	Доля в численности населения	Доля в суммарном ВРП	Доля в объеме инвестиций	Доля в объеме промышленного производства
Центральный	27,6	34,8	31,7	28,4
Северо-Западный	9,3	10,9	11,4	12,2
Южный	11,2	6,8	7,0	6,1
Северо-Кавказский	7,0	2,1	3,3	1,8
Приволжский	19,4	14,9	15,7	20,5
Уральский	8,4	13,5	11,8	16,3
Сибирский	11,3	9,7	9,8	10,2
Дальневосточный	5,8	7,3	9,3	4,5

Первый тип связан с концентрацией экономической активности в Центральном и Северо-Западном округах. В Центральном округе доля в ВРП составляет 34,8% при доле в населении 27,6%. Разрыв достигает 7,2 процентных пункта. Северо-Западный округ также имеет превышение по ВРП и инвестициям относительно своего демографического веса. Это объясняется локализацией финансовых, управленческих и торговых функций в столичных агломерациях.

Второй тип характерен для Уральского округа. При доле в населении 8,4% он обеспечивает 13,5% ВРП и 16,3% промышленного производства. Это типичная модель сырьевой специализации. Высокая производительность в стоимостном выражении сочетается с рисками зависимости от конъюнктуры мировых рынков.

Третий тип наблюдается в Дальневосточном округе. Доля в инвестициях здесь равна 9,3%, что заметно выше доли в ВРП, которая составляет 7,3%. Разрыв превышает 2 процентных пункта. Это отражает активную государственную поддержку восточного направления. Однако вложения в инфраструктуру и портовые мощности пока не дают полной отдачи в виде добавленной стоимости.

Четвертый тип объединяет Северо-Кавказский и Южный округа. Северо-Кавказский округ концентрирует 7,0% населения, но формирует лишь 2,1% ВРП и 1,8% промышленного производства. Доля в инвестициях составляет 3,3%, что поддерживается в основном бюджетными средствами. Этого недостаточно для запуска собственных драйверов роста. Южный округ также имеет долю в ВРП 6,8% при населении 11,2%. Оба округа отличаются высокой демографической нагрузкой и отставанием в промышленном развитии.

Приволжский и Сибирский округа занимают промежуточное положение. Приволжский округ при доле в населении 19,4% дает 14,9% ВРП, но его доля в промышленности выше и составляет 20,5%. Это свидетельствует о сохранении индустриального потенциала. Сибирский округ имеет близкие значения по всем показателям, кроме ВРП, где его доля немного ниже доли в населении.

Выводы

Проведенный анализ подтверждает высокую степень пространственной поляризации экономики России. Абсолютные объемы ВРП демонстрируют устойчивое доминирование трех округов. Центральный, Приволжский и Уральский округа суммарно формируют свыше 63% валового регионального продукта страны. На остальные пять округов приходится менее 37%. Центральный округ стабильно удерживает лидерство с долей около 35%, опираясь на Москву, чей ВРП в 2024 году достиг 41,00 трлн рублей.

Душевые показатели раскрывают еще более глубокие различия, которые абсолютные объемы скрывают. Средний уровень ВРП на душу населения по стране в 2024 году составил 1276,5 тыс. рублей. Выше него находятся только четыре округа. Уральский округ имеет 2038,7 тыс. рублей, Дальневосточный 1715,4 тыс. рублей, Центральный 1612,4 тыс. рублей и Северо-Западный 1581,3 тыс. рублей. Национальный коэффициент асимметрии достигает 69,66. Он отражает разрыв между Ненецким автономным округом с 14 250,0 тыс. рублей и Республикой Ингушетия с 204,57 тыс. рублей. Внутриокружная неоднородность также значительна. В Северо-Западном округе коэффициент асимметрии равен 23,45, в Уральском 19,83.

Инвестиционная динамика прошла несколько фаз. Пандемический спад 2020 года сменился восстановительным ростом 2021-2024 годов. В 2025 году инвестиционная активность перешла в фазу спада на 2,3% в сопоставимых ценах. Это связано с удорожанием кредитных ресурсов и завершением крупных государственных программ. Капитал крайне неравномерно распределен по территории. Четыре округа аккумулируют более 70% всех инвестиций. Среди субъектов лидируют Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Татарстан и Ленинградская область. Пять этих регионов получают около 35% общероссийского объема.

Промышленное развитие также характеризуется полярностью. В 2025 году рост сохранился, но темпы замедлились. Лидируют Центральный и Приволжский округа с индексами 103,8% и 102,1%. Отраслевая структура поляризована. Производство прочих транспортных средств выросло на 32,0%, готовых металлических изделий на 18,0%, лекарств на 15,4%. В то же время производство автомобилей упало на 23,1%, кожевенная продукция на 12,6%, стройматериалы на 8,3%. Такая динамика усиливает различия между регионами с развитым обрабатывающим сектором и территориями сырьевой специализации.

Структурный анализ долей округов в населении, ВРП, инвестициях и промышленном производстве позволил выделить четыре типа региональных моделей. Первый тип связан со сверхконцентрацией экономической активности в Центральном и Северо-Западном округах. Второй тип характерен для Уральского округа с его сырьевым профицитом. Третий тип наблюдается в Дальневосточном округе, где инвестиции превышают вклад в ВРП. Четвертый тип объединяет Северо-Кавказский и Южный округа с демографической нагрузкой и отставанием в промышленности.

Обновленная методология расчета ВРП, учитывающая финансовый сектор, усилила статистическую поляризацию. Крупные финансово-деловые центры показали резкий рост номинального ВРП, тогда как аграрные и индустриальные регионы почти не изменили позиций. Это математически закрепило более высокий уровень пространственной асимметрии.

Таким образом, пространственная поляризация экономики России остается глубокой и устойчивой. Она проявляется в концентрации ВРП, инвестиций и промышленного производства в ограниченном числе округов и субъектов. Периферийные и депрессивные территории получают значительно меньше ресурсов. Это требует учета при разработке региональной политики, направленной на снижение дисбалансов и более полное использование потенциала всех территорий.

Источники:

1. Федеральная служба государственной статистики. Валовой региональный продукт на душу населения по субъектам Российской Федерации. URL: https://statbase.ru/data/ru91-gross-domestic-product-by-region-per-capita-national-stat/ (дата обращения: 12.09.2026).
2. Федеральная служба государственной статистики. Валовый региональный продукт на душу населения в целом по стране. URL: https://statbase.ru/data/505151-gross-domestic-product-by-region-per-capita-national-stat/ (дата обращения: 12.09.2026).
3. Росстат. Официальные методологические разъяснения и результаты пересчета ВРП с учетом финансового сектора. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/279001 (дата обращения: 12.09.2026).
4. Статистический портал Statbase. Базовые массивы данных по макроэкономике России. Валовой региональный продукт субъектов РФ. URL: https://statbase.ru/datasets/national-statistics-of-russia/economics/gross-domestic-product-by-region-national-stat/ (дата обращения: 12.09.2026).
5. Информационное агентство «Интерфакс». Аналитический обзор инвестиционной активности в Российской Федерации. URL: https://www.interfax.ru/business/1093663 (дата обращения: 12.09.2026).
6. Федеральная служба государственной статистики. Доклады «Социально-экономическое положение России»: индексы промышленного производства. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/277379 (дата обращения: 12.09.2026).
7. Информационный портал TAdviser. Рейтинг регионов России по ВРП и вклад малого и среднего предпринимательства. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ВРП_регионов_России (дата обращения: 12.09.2026).
8. Сергеев, Р. Д. Технологическая устойчивость как системообразующий элемент развития регионов: расширение парадигмы ESG за счет интеграции технологического вектора / Р. Д. Сергеев, Н. Л. Гончарова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2025. - Т. 15, № 7А. - С. 352–363.
9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми (Комистат). Экономический доклад: Валовой региональный продукт Республики Коми за 2024 год. URL: https://11.rosstat.gov.ru/news/document/279330 (дата обращения: 12.09.2026).
10. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новгородской области (Новгородстат). Оперативная информация: Валовой региональный продукт Новгородской области за 2023–2024 гг. URL: https://53.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ВРП_2023-2024.pdf (дата обращения: 12.09.2026).
11. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат). Статистический сборник: Динамика ВРП Республики Бурятия. URL: https://03.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ИАМ_ВРП_2024.pdf (дата обращения: 12.09.2026).
12. Сергеев Р. Д. Цифровая трансформация экономики России: ключевые аспекты и перспективы развития / Р. Д. Сергеев, Н. Л. Гончарова // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. - 2025. - № 1.
13. Агентство по привлечению инвестиций Курской области. Аналитическая и статистическая информация по Курской области. URL: https://investkursk.ru/analitika (дата обращения: 12.09.2026). [cite: 13]
14. Министерство экономического развития Ульяновской области. Пояснительная записка по основным параметрам прогноза социально-экономического развития Ульяновской области на среднесрочный период. URL: https://ekonom73.ru/wp-content/uploads/2023/04/Analiticheskaya-chast-prognoza-SER-Ulyanovskoj-oblasti-na-srednesrochnyj-period-2023-2025-gg.pdf (дата обращения: 12.09.2026).
15. Статистический портал Statbase. База данных инвестиций в основной капитал по регионам РФ. URL: https://statbase.ru/datasets/national-statistics-of-russia/finance-taxes-business/investments-in-fixed-capital-by-region-national-stat/ (дата обращения: 12.09.2026).
16. Гончарова, Н. Л. Управление цифровой трансформацией в социальной сфере / Н. Л. Гончарова, Ю. А. Дуболозова, Т. В. Мокеева // Экономика и предпринимательство. - 2022. - № 2 (139). - С. 920–923.
17. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области (Ярославльстат). Инвестиции в основной капитал в Ярославской области: динамический статистический бюллетень. URL: https://76.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Investitsii_v_osnovnoy_kapital_2026-07-02.pdf (дата обращения: 12.09.2026).
18. Федеральная служба государственной статистики. Официальные индексы промышленного производства в субъектах РФ. Статистический сборник «Социально-экономическое положение России». URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-12-2025.pdf (дата обращения: 12.09.2026).
19. Сетевое издание ГОФРО.ОРГ / ССК-Информ. Статистика производства России в промышленности. Росстат опубликовал индексы промышленного производства. URL: https://chemosil.ru/news/dannye-statistiki-promyshlennosti-strany/ (дата обращения: 12.09.2026).
20. Трегуб И. В., Фунтова Д. В., Етерскова Я. С. Анализ влияния монетарной и экономической политики на рост ВВП Российской Федерации в 2024–2025 годах. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vliyaniya-monetarnoy-i-ekonomicheskoy-politiki-na-rost-vvp-rossiyskoy-federatsii-v-2024-2025-godah (дата обращения: 12.09.2026).

Н.М. Сергеева – к.фарм.н., доцент кафедры организации и менеджмента фармации, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, sergeevamedical@yandex.ru,

N.M. Sergeeva – candidate of pharmaceutical sciences, associate professor of the department of pharmacy organization and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

Н.А. Еськова – к.геогр.н., проректор по учебной работе, Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса, Курск, Россия, eskova@mebik.ru,

N.A. Eskova – candidate of science of geography, vice-rector for academic affairs, Kursk Institute of Management, Economics and Business, Kursk, Russia;

Н.С. Бушина – к.фарм.н., доцент кафедры экономики и менеджмента, Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, n-bush@mail.ru,

N.S. Bushina – candidate of pharmaceutical sciences, associate professor of the department of economics and management, Kursk state medical university, Kursk, Russia;

О.И. Соловьева – к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней, нефрологии, общей и клинической фармакологии с курсом фармации, Северо-Западный государственный медицинский университет им И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия,

O.I. Solovyova – candidate of science of medicine, associate professor of the department of internal medicine, Nephrology, general and clinical pharmacology with pharmacy course, North-Western state medical university named after I.I. Mechnikov, Kursk, Russia.

РАЗВИТИЕ РЫНКА ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В РОССИИ
DEVELOPMENT OF THE PAID MEDICAL SERVICES MARKET IN RUSSIA

Аннотация. Повышенное внимание к сфере медицинского обслуживания населения было активизировано в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки в период пандемии коронавируса, что стало причиной как роста нагрузки на бюджетное здравоохранение, так и способствовало росту спроса на платные медицинские услуги. Именно после пандемии платная медицина в России получила новый вектор развития, однако в рамках стабилизации эпидемиологической обстановки ожидаемым результатом стало падение спроса и потребления платных медицинских услуг, что актуализирует изучение основных тенденций развития данного рынка в актуальных экономических условиях. Цель исследования – провести анализ основных тенденций изменения рынка платных медицинских услуг в России в 2021-2025 гг. Установлено, что рынок платных медицинских услуг в период после пандемии сохранил динамику развития, что подтверждается как ростом объема ежегодно потребляемых населением платных медицинских услуг в стоимостном выражении, так и сохранением прироста физического объема рынка. В период после пандемии рынок платных медицинских услуг сохранил динамику развития, что подтверждается как ростом объема ежегодно потребляемых населением платных медицинских услуг в стоимостном выражении, так и сохранением прироста физического объема рынка. Одной из особенностей рынка актуального периода является существенное удорожание платных медицинских услуг, чем и определяется в наибольшей степени рост рынка в стоимостном выражении. В 2025 году суммарно было оказано платных медицинских услуг на 1,78 трлн рублей, что в расчете на душу населения составило чуть более 12,4 тыс. рублей на человека. Оценка в разрезе домохозяйств показала, что в среднем на одного члена семьи в 2025 году на платную медицину расходовалось чуть более 7 тыс. рублей, а в семьях с 3-мя детьми данный показатель составлял только около 2 тыс. рублей.

Abstract. Increased attention to the healthcare sector was intensified in the context of an unfavorable epidemiological situation during the coronavirus pandemic, which led to both an increased burden on public healthcare and contributed to a rise in demand for paid medical services. It was after the pandemic that paid medicine in Russia received a new development vector; however, as the epidemiological situation stabilized, the expected result was a decline in the demand for and consumption of paid medical services, which makes it necessary to study the main trends in the development of this market in the current economic conditions. The aim of the study is to analyze the main trends in the market of paid medical services in Russia in 2021–2025. It has been established that the market of paid medical services retained its development dynamics in the post‑pandemic period, which is confirmed both by the growth in the volume of paid medical services consumed annually by the population in monetary terms and by the maintenance of growth in the physical volume of the market. In the post‑pandemic period, the market of paid medical services retained its development dynamics, which is confirmed both by the growth in the volume of paid medical services consumed annually by the population in monetary terms and by the maintenance of growth in the physical volume of the market. One of the characteristics of the current market period is the significant increase in the cost of paid medical services, which is what primarily determines the market growth in terms of value. In 2025, a total of 1.78 trillion rubles worth of paid medical services were provided, which amounted to slightly more than 12,400 rubles per person. The analysis by household showed that, on average, slightly more than 7,000 rubles were spent on paid medical services per family member in 2025, while in families with three children, this figure was only about 2,000 rubles.

Ключевые слова: здравоохранение, медицинская помощь, рынок платных медицинских услуг.

Keywords: healthcare, medical care, paid medical services market.

Введение

В сфере платного обслуживания населения рынок медицинских услуг занимает особое место, поскольку развивается параллельно с существующей бюджетной системой здравоохранения, в соответствии с которой получение базовой медицинской помощи является правом каждого гражданина страны и осуществляется бесплатно на основе существующей бюджетно-страховой модели финансирования отрасли [1-3].

Повышенное внимание к сфере медицинского обслуживания населения было активизировано в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки в период пандемии коронавируса, что стало причиной как роста нагрузки на бюджетное здравоохранение, так и способствовало росту спроса на платные медицинские услуги [4, 5, 6]. Именно после пандемии платная медицина в России получила новый вектор развития, однако в рамках стабилизации эпидемиологической обстановки ожидаемым результатом стало падение спроса и потребления платных медицинских услуг, что актуализирует изучение основных тенденций развития данного рынка в актуальных экономических условиях [7, 8].

Цель исследования – провести анализ основных тенденций изменения рынка платных медицинских услуг в России в 2021-2025 гг.

Материал и методы исследования

Информационную базу исследования составляют данные статистического сборника «Платное обслуживание населения в России» за 2021-2025 гг. об основных параметрах рынка платных медицинских услуг. В ходе исследования рассмотрена динамика объема и доли платных медицинских услуг населения всего и на душу населения в фактических и сопоставимых ценах (уровня 2025 года), индекса физического объема платных услуг, индексов потребительских цен и средних цен всего и по основным, наиболее популярным видам платных услуг,

среднего уровня расходов домохозяйств на платные медицинские услуги в зависимости от наличия и количества детей, а также в контексте критерия деления по 20% группам доходов населения. Исследование основных трендов развития рынка платных медицинских услуг проводилось в период 2021-2025 гг., где выбор 2021 года в качестве индикативного для проведения сравнительной оценки связан с сопутствующим началом пандемии коронавируса, что ожидаемо привело к росту спроса на медицинские услуги. В ходе исследования использовался комплекс научных методов, среди которых основными стали вертикальный и горизонтальный анализ, сравнительная и аналитическая оценка.

Результаты исследования

Суммарный объем платных медицинских услуг, оказанных населению, растет в рассматриваемом периоде как в фактических, так и в сопоставимых ценах. В фактических ценах объем платных медицинских услуг за 5 лет вырос почти вдвое - с 1,09 до 1,78 млрд рублей, при этом по годам сохраняется динамичный прирост высокими темпами. Однако сравнительная оценка данных в приведенных ценах показала, что рост объема рынка платных медицинских услуг был волнообразным, увеличиваясь на 10-15% ежегодно в фактических ценах. К 2023 году объем платных медицинских услуг составил 1,4 млрд рублей, а в сопоставимых – 1,61 млрд рублей. В 2025 году рынок платно медицины достиг 1,78 млрд булей, что свидетельствует о приросте к 2021 году на 63% в фактических ценах, а в сопоставимых – на 17,3% (рисунок 1).

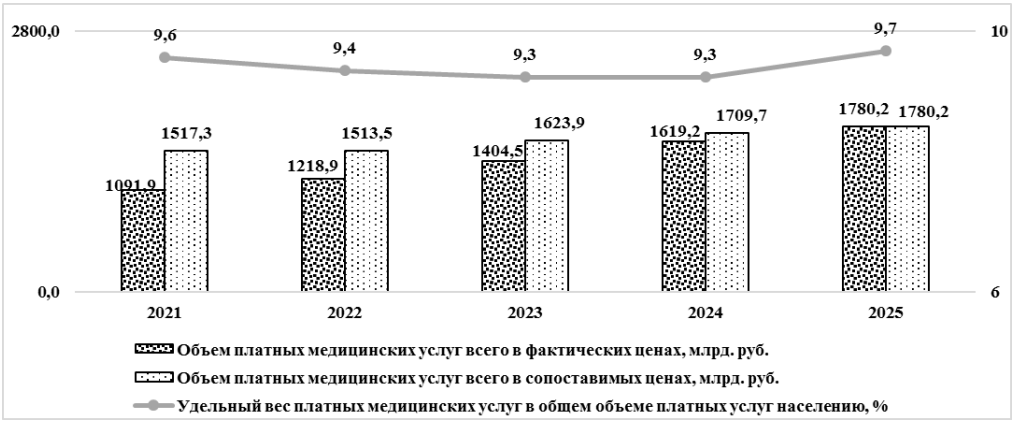


Рисунок 1 – Оценка изменения суммарного объема и доли платных медицинских услуг в фактических и сопоставимых ценах, оказанных населению в России в 2021-2025 гг.

(Источник: статистический сборник «Платное обслуживание населения в России»)

Удельный вес платных медицинских услуг в общем объеме оказанных населению различного вида платных услуг составляет более 9%, но при этом период 2021-2024 гг. характеризовался снижение доли данного направления до 9,3%, а в 2025 году вырос до рекордных 9,7%.

В расчете на душу населения объем ежегодно оказываемых платных медицинских услуг также растет, что подтверждает развитие данного рынка. При этом высокие темпы роста объема полученных медицинских услуг в расчете на душу населения обусловлены соответствующими темпами инфляции в данный период, а рост физического объема рынка является менее значимым. В фактических ценах в 2021 году в расчете на душу населения суммарный объем платных услуг составлял 7,4 тыс. рублей, при этом в ценах 2025 года показатель составил 10,3 тыс. рублей. В последующие годы динамика положительная, при этом к 2025 году отмечен планомерный рост объема платных услуг на душу населения – до 12,4 тыс. рублей. В результате, за 5 лет показатель вырос выше номинального значения 2021 года на 67,3%, а в сопоставимых ценах – на 20,3% (рисунок 2).

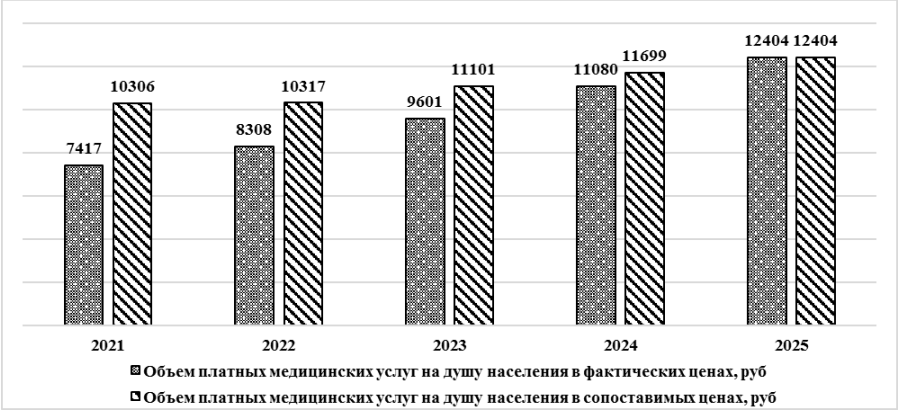


Рисунок 2 – Оценка изменения объема платных медицинских услуг на душу населения в России в фактических и сопоставимых ценах в 2021-2025 гг.

(Источник: статистический сборник «Платное обслуживание населения в России»)

Общее количество числа амбулаторно-поликлинических организаций частной формы собственности хоть и варьирует волнообразно, но показывает общий тренд на снижение, что вероятно связано с ростом конкуренции в рынке платной медицины, которую в условиях кризиса сложно выдерживать. Если в 2021 году в стране насчитывалось 6,2 тыс. частных ЛПУ, то уже в 2022 году на фоне кризиса их количество сократилось до 5,5 тыс. После временного роста до 5,9 тыс. к 2023 году, в 2024-2025 гг. их число снизилось до 5,4-5,7 тыс. Аналогично количеству изменяется и мощность амбулаторной сети частных медицинских организаций: если в 2021 году пропускная способность в частной медицине составляла 448 тыс. посещений в смену, то к 2023 году выросла на 43,5% и достигла максимума – 643,2 тыс. посещений в смену. В 2024-2025 гг. мощность амбулаторных учреждений частного сектора медицины снизилась, но составляет более 500 тыс. посещений в смену, оставаясь на высоком уровне (рисунок 3).

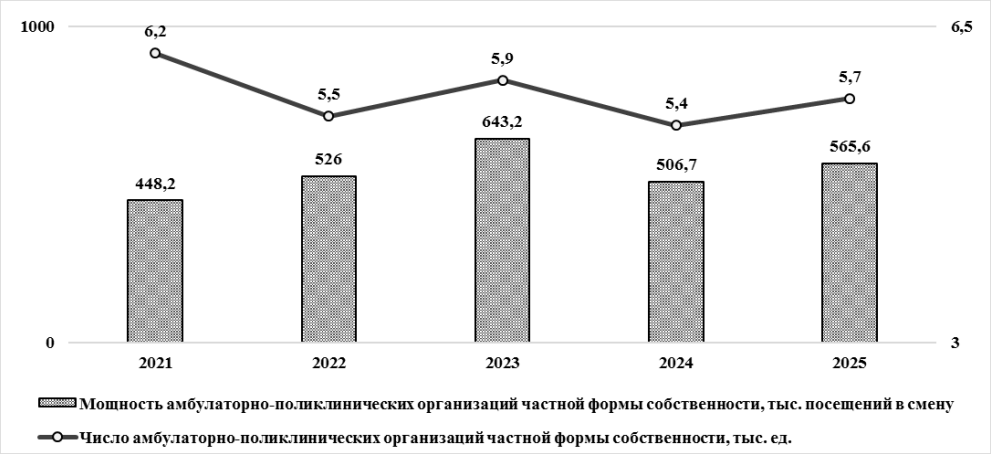


Рисунок 3 – Оценка изменения числа и мощности амбулаторно-поликлинических организаций частной собственности в России в фактических и сопоставимых ценах в 2021-2025 гг.
(Источник: статистический сборник «Платное обслуживание населения в России»)

Физический объем оказанных платных медицинских услуг сохраняет общую положительную динамику, но при этом темпы прироста замедляются к 2025 году. Наибольший прирост физического объема полученных населением платных медицинских услуг отмечен в 2021 году – 19,9%, а наименьший – в 2022 году (только 1,2%). В 2025 году даже относительно уровня предыдущего года физический рост рынка платной медицины существенно снизился и составил 2,6% (рисунок 4).

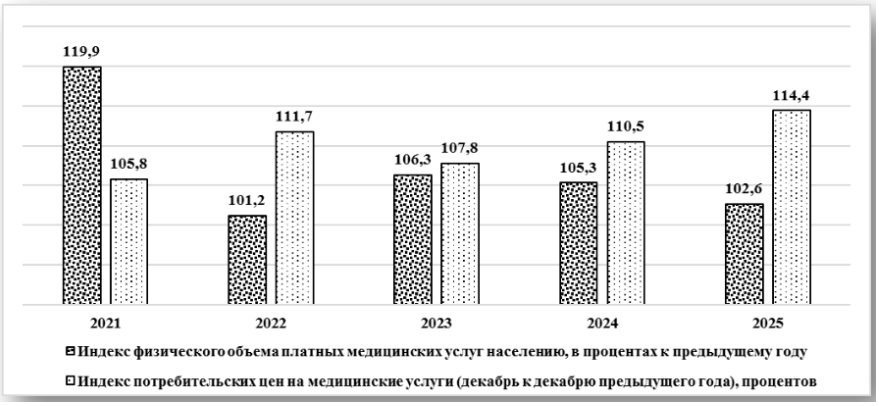


Рисунок 4 – Оценка изменения индекса физического объема платных медицинских услуг и индекса потребительских цен на платные медицинские услуги в России в 2021-2025 гг.
(Источник: статистический сборник «Платное обслуживание населения в России»)

Темпы роста потребительских цен на платные медицинские услуги показывают более высокую динамику в 2022-2024 гг. по сравнению с 2021 годом, когда прирост не превышал и 6%. Однако в 2025 году прирост уровня цен составил 14,4%, что является максимумом за 5 лет и свидетельствует о высоких темпах инфляции на рынке платной медицины.

Уровень расходов домохозяйств (семей) на платные медицинские услуги растет в динамике, при этом средний размер расходов существенно варьирует в зависимости от количества детей. Отмечена закономерность, что чем больше в семье детей, тем значительно меньшими являются расходы на платные медицинские услуги, что обусловлено уровнем жизни населения.

В среднем расход на платные медицинские услуг в расчете на одного члена домохозяйства за 5 лет вырос с 3,8 до более 7 тыс. рублей, при этом в семьях с 3-мя и более детьми данный показатель втрое ниже и вырос за исследуемый период с 1,4 до 2,1 тыс. рублей к 2025 году. Сопоставление темпов прироста среднего ровня

расходов на платные медицинские услуги в среднем по стране и в группе с наибольшим количеством детей показало, что, несмотря на существенно меньший уровень расходов в многодетных семьях, в динамике темпы роста расходов на платные медицинские услуги существенно выше. В семьях с одним ребенком средний уровень расходов на платную медицину вырос за 5 лет с 3,2 до 6 тыс. рублей, а в семьях с двумя детьми – с 2,6 до 4,2 тыс. рублей (рисунок 5).

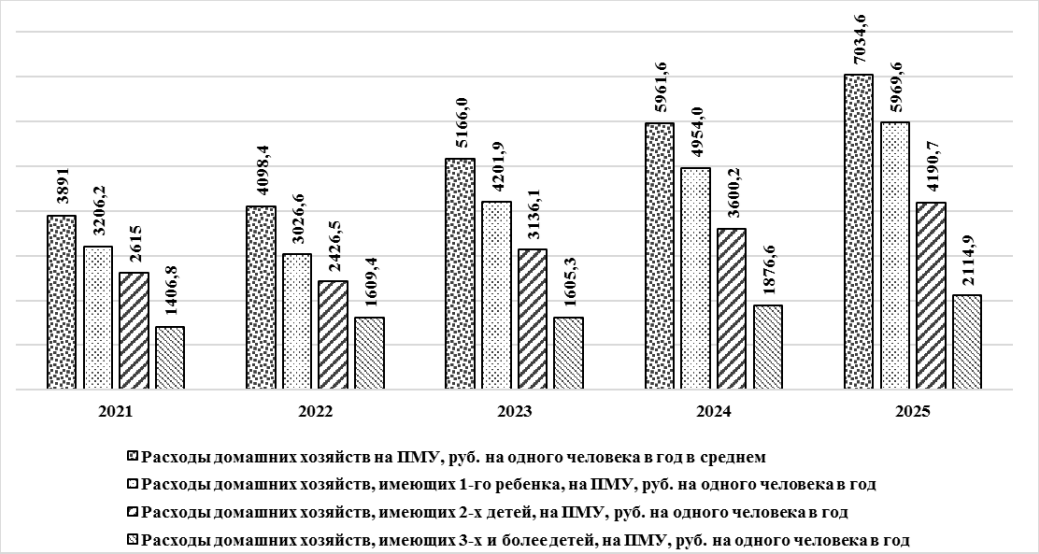


Рисунок 5 – Оценка изменения расходов домашних хозяйств на платные медицинские услуги в России в 2021-2025 гг. *(Источник: статистический сборник «Платное обслуживание населения в России»)*

Оценка уровня расходов на платные медицинские услуги в разрезе 20%-ных групп населения показала, что во всех без исключения группах сохраняется устойчивый тренд к росту среднего значения показателя, что соответствует общей тенденции роста цен на рынке платных медицинских услуг. При этом в первых трех группах за 5 лет прирост среднего значения показателя составляет чуть более 2-х раз, в то время как в 4-5 группах несколько выше. В результате, в 1-й группе населения за 5 лет показатель вырос с 430 рублей до 752 рублей, в последующих группах показатели кратно выше. В результате, в 4-й группе населения по уровню доходов средний уровень расходов на платную медицину вырос с 4,5 до 9,2 тыс. рублей, а в 5-й (с наибольшими располагаемыми доходами) – с 11,2 до 20,3 тыс. рублей, что свидетельствует о существенном разрыве в доступности платных медицинских услуг для различных социально-экономических групп населения (рисунок 6).

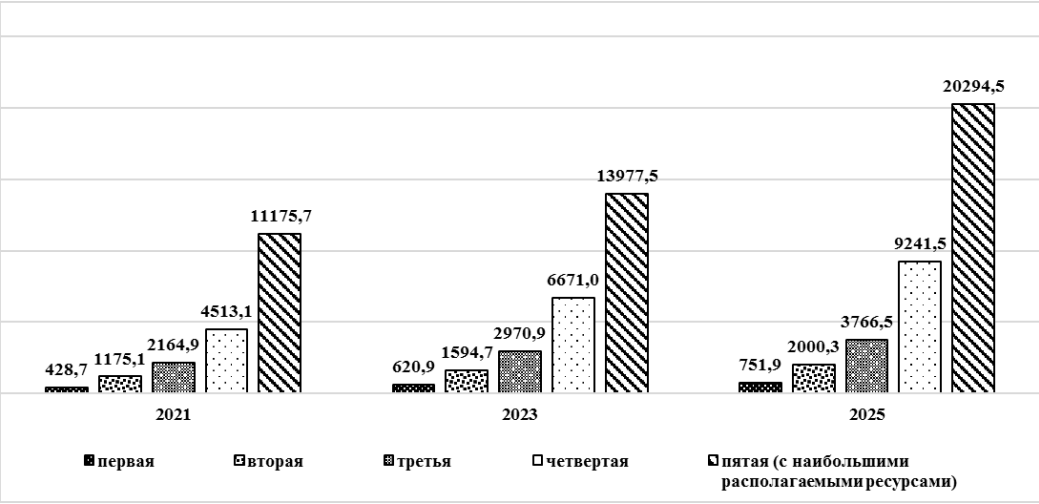


Рисунок 6 – Оценка изменения расходов домашних хозяйств на платные медицинские услуги по 20% группам доходов населения в России в 2021-2025 гг., руб.
(*Источник: статистический сборник «Платное обслуживание населения в России»)*

В абсолютном выражении наиболее дорогостоящей медицинской услугой является изготовление съемного стоматологического протеза, цена которого з 5 лет выросла с 13,8 до 20,8 тыс. рублей, при этом к 2023 году прирост стоимости составил более 23%. Также наиболее высокой стоимостью характеризуются и другие виды стоматологических услуг – изготовление коронки и лечение кариеса, а также услуги КТ и МРТ. В динамике высокие темпы роста цен за 2021-2023 гг. отмечены также и для физиотерапевтического лечения и УЗИ брюшной полости – более чем на 25%, а в наименьшей степени увеличились цены на услуги диагностики на аппаратах

МРТ и КТ – менее чем на 10%. В 2023-2025 гг. по ряду видов медицинских услуг отмечается увеличение темпов прироста цен, но при этом для стоматологических услуг на фоне предшествующего существенного удорожания темпы снизились. К 2025 году более чем на 50% выросли средние цены на первичный прием врача-специалиста, а наименьший прирост отмечен для стоимости общего анализа крови (рисунок 7).

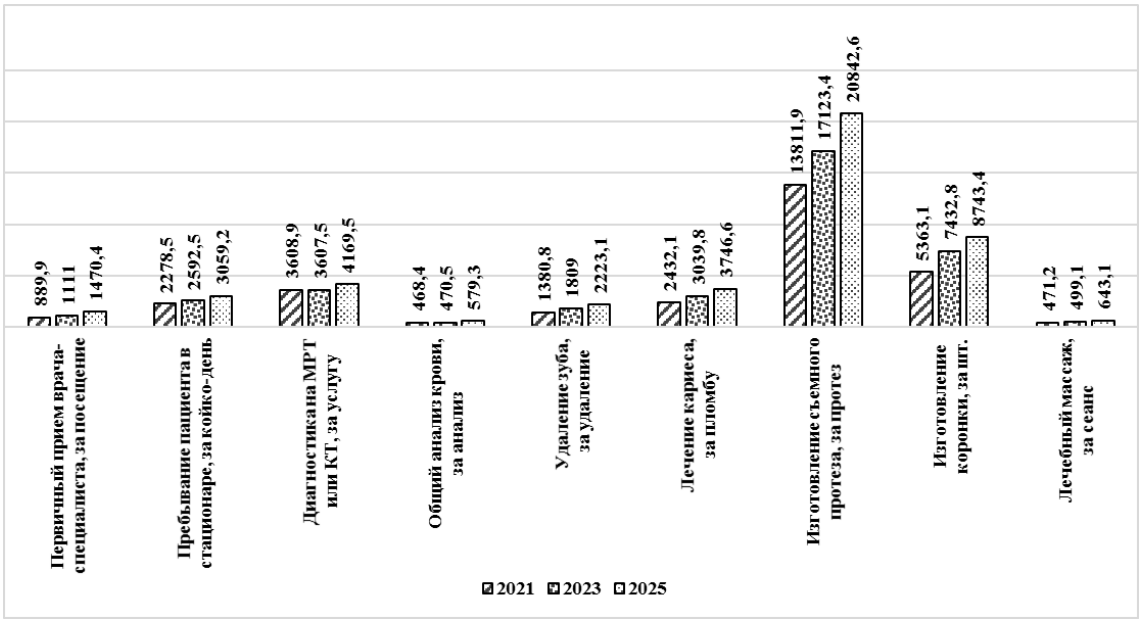


Рисунок 7 – Оценка изменения средних цен на отдельные виды платных медицинских услуг в России в 2021-2025 гг. *(Источник: статистический сборник «Платное обслуживание населения в России»)*

В целом, за рассматриваемый период по всем основным видам медицинских услуг сохраняется динамичный рост цен различными темпами, при этом стоматологическое направление показывает самый высокий прирост, в том числе из-за значительного удорожания импортных расходных материалов, используемых в стоматологической практике.

Выводы

В период после пандемии рынок платных медицинских услуг сохранил динамику развития, что подтверждается как ростом объема ежегодно потребляемых населением платных медицинских услуг в стоимостном выражении, так и сохранением прироста физического объема рынка. Одной из особенностей рынка актуального периода является существенное удорожание платных медицинских услуг, чем и определяется в наибольшей степени рост рынка в стоимостном выражении. В 2025 году суммарно было оказано платных медицинских услуг на 1,78 трлн рублей, что в расчете на душу населения составило чуть более 12,4 тыс. рублей на человека. Оценка в разрезе домохозяйств показала, что в среднем на одного члена семьи в 2025 году на платную медицину расходовалось чуть более 7 тыс. рублей, а в семьях с 3-мя детьми данный показатель составлял только около 2 тыс. рублей. В контексте распределения населения по 20%-м группам населения по уровню доходов также было установлено, что между 1-3 и 4-5 группами существует разрыв в объеме получаемых платных медицинских услуг на душу населения, что определяется уровнем доходов.

Источники:

1. Репринцева Е.В., Об инвестициях в основной капитал здравоохранения в период пандемии / Е.В. Репринцева, Н.М. Сергеева, Д.А. Зюкин, А.В. Репринцев // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2023. - Т. 12. - № 2 (43). - С. 63-67.
2. Попцова В.А. Медицинские кадры как основной ресурс повышения качества оказания медицинской помощи / В.А. Попцова, Н.А. Назаренко, К.В. Штоколова // Региональный вестник. - 2018. - № 1 (10). - С. 38-40.
3. Субботина Т.Н. Развитие рынка платных медицинских услуг в России: перспективы и факторы роста / Т.Н. Субботина, В.М. Безродных // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2022. - № 12-2 (94). - С. 175-178.
4. Зюкин Д.А. Состояние системы здравоохранения в регионах Центрального федерального округа в контексте социально-экономических вызовов / Д.А. Зюкин, Е.В. Репринцева // Проблемы развития территории. - 2024. - Т. 28. - № 2. - С. 85-100.
5. Космиров С.В. Оценка региональной системы частного здравоохранения и влияние COVID-19 на поведение пациентов и спрос на рынке платных медицинских услуг в самарской области / С.В. Космиров // Экономика и предпринимательство. - 2022. - № 9 (146). - С. 642-648.
6. О тенденциях расширения рынка платной медицины в федеральных округах РФ / Д. А. Зюкин, С. А. Беляев, О. В. Власова, М.Н. Наджафова, Е.В. Репринцева, Н.М. Сергеева // Вестник НГИЭИ. – 2019. – № 3(94). – С. 62-73.
7. Зюкин Д.А. Оптимизация экономических ресурсов в системе здравоохранения как угроза снижения качества и доступности медицинской помощи // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2020. - № 8. - С. 69-76.
8. Нгуен В.Л. Рынок медицинских услуг: тренды и перспективы развития (кейс России) // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. - 2024. - Т. 12. - № 4 (67). - С. 146-158.

В.И. Срибный – к.э.н., доцент, ИП Срибный В.И., Симферополь, Россия, svi81@mail.ru,
V.I. Sribny – candidate of economic sciences, associate professor, Individual Entrepreneur Sribny V.I., Simferopol, Russia.

ДИАГНОСТИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ЛОВУШЕК СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В РЕГИОНАХ РФ: ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГИБКОСТИ
DIAGNOSTICS OF INSTITUTIONAL TRAPS OF STRATEGIC PLANNING IN RUSSIAN REGIONS: TOOLS FOR ENSURING FLEXIBILITY

Аннотация. Развитие стратегического планирование в российских регионах на протяжении последнего десятилетия развивается экстенсивно. Число стратегических документов возрастает, при этом их влияние на управленческие решения оставалось ограниченным. В условиях структурной неопределённости этот разрыв приобретает характер устойчивого институционального феномена, блокирующего адаптацию региональных систем. В статье показано, что обеспечение институциональной гибкости (способности институциональной среды региона изменяться без утраты базовой идентичности) требует прежде всего выявления того, что ей препятствует. Институциональные ловушки рассматриваются как диагностический инструмент выявления барьеров гибкости. На основе синтеза новой институциональной экономической теории и концепции региональной устойчивости предложен авторский индекс институциональной гибкости (ИИГ), включающий качество «правил игры», скорость принятия решений и уровень доверия. Апробация индекса на данных 85 субъектов РФ выявила разрыв между лидером и аутсайдером более чем в 78%. Эмпирически подтверждено наличие трёх институциональных ловушек: имитации планирования, разрыва между стратегией и бюджетом, низкой вовлечённости стейкхолдеров. На примере государственного предприятия Республики Крым показано, как эти ловушки проявляются на микроуровне. Предложен инструментарий обеспечения институциональной гибкости, включающий регламенты внеплановой корректировки стратегий, регуляторные песочницы, стратегические резервы и модель многоуровневой координации. Результаты исследования могут быть применимы при разработке дифференцированных стратегий регионального развития.

Abstract. Over the past decade, the development of strategic planning in Russian regions has been extensive. The number of strategic documents has been growing, while their influence on management decisions has remained limited. Under structural uncertainty, this gap is acquiring the character of a persistent institutional phenomenon that blocks the adaptation of regional systems. The article shows that ensuring institutional flexibility – the ability of a region's institutional environment to change without losing its basic identity – requires, first of all, identifying what impedes it. Institutional traps are considered as a diagnostic tool for identifying barriers to flexibility. Drawing on a synthesis of new institutional economics and the concept of regional resilience, the author's Index of Institutional Flexibility (IIF) is proposed, which includes the quality of the "rules of the game," the speed of decision-making, and the level of trust. Testing the index on data from 85 constituent entities of the Russian Federation revealed a gap between the leader and the outsider of more than 78%. The existence of three institutional traps is empirically confirmed: imitation of planning, the gap between strategy and budget, and low stakeholder engagement. Using the example of a state enterprise in the Republic of Crimea, the article shows how these traps manifest themselves at the micro level. A set of tools for ensuring institutional flexibility is proposed, including regulations for unscheduled strategy adjustment, regulatory sandboxes, strategic reserves, and a multi-level coordination model. The results of the study may be applicable in developing differentiated regional development strategies.

Ключевые слова: институциональная гибкость, институциональные ловушки, диагностика, структурная неопределённость, стратегическое планирование, адаптивное управление, индекс институциональной гибкости (ИИГ), региональная экономика.

Keywords: institutional flexibility, institutional traps, diagnostics, structural uncertainty, strategic planning, adaptive management, Index of Institutional Flexibility (IIF), regional economics.

Введение

тратегическое планирование в российских регионах стало обязательным после принятия Федерального закона № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Но за десятилетие практики стратегического планирования выявилось противоречие, при котором закон соблюдается, стратегии пишутся, показатели корректируются, отчёты сдаются, а результат не достигается. Приоритеты остаются без денег, документы не влияют на оперативные решения, а стратегии не стали действенным инструментом управления. Причиной такого противоречия является институциональная среда, в которой стратегии остаются документами, а не инструментами управления

В исследовании В. Е. Дементьев указывается, что, «российская экономика функционирует в условиях жестких ограничений во внешней торговле, а неравномерность экономического пространства обусловливает различия в системе государственного управления» [1], что приводит к закреплению разрыва между формальным соблюдением требований стратегического планирования и реальной управленческой практикой. Анализ систем стратегического планирования показал, что при жёстких процедурах согласования реализуется менее 30% намеченных стратегий. В российских регионах корректировка стратегий занимает 6-12 месяцев, тогда как допустимый горизонт реакции на шоки в условиях турбулентности составляет 1-3 месяца. Это что приводит к системному запаздыванию управленческих решений и утрате адаптивного потенциала региональных систем.

Особенно тяжело приходится регионам с унаследованной от советского периода промышленной структурой и высокой зависимостью от внешних факторов [3]. Моноспециализированная экономика и низкая институциональная гибкость в совокупности создают стабильно низкую динамическую устойчивость к шокам. Среди 85 исследованных субъектов РФ выделяется группа «адаптивного риска» (32,9% регионов). У них отрицательная динамика интегрального индекса адаптивности и системные институциональные барьеры [4, 5].

Цель исследования – раскрыть институциональную природу ограничений стратегического планирования, провести диагностику институциональных ловушек и разработать инструментарий обеспечения институциональной гибкости региональных систем.

Материалы и методы исследования

Информационную базу составили данные Росстата о структуре валового регионального продукта, численности занятых, инвестициях в основной капитал; данные Министерства финансов РФ о бюджетной обеспеченности; данные Министерства экономического развития РФ о ходе реализации стратегий; результаты социологических опросов (ВЦИОМ, ФОМ) и опросов предпринимателей (ТПП РФ, «Опора России»); документы стратегического планирования регионов ЦФО; материалы государственного предприятия «ДП Канон» (Республика Крым). Период исследования – 2019–2024 гг.

Методический инструментарий включает четыре подхода.

1. Системный и институциональный анализ позволил рассмотреть стратегическое планирование как целостную систему, требующую гибкой настройки, и выявить институциональные барьеры адаптации.

2. Интегральная диагностика институциональной гибкости региона проведена на основе авторского индекса (ИИГ), включающего три компонента: качество «правил игры», скорость принятия решений и уровень доверия. Формула расмчета индекса:

$$ИИГ = 0{,}40 \cdot I_rules + 0{,}35 \cdot I_speed + 0{,}25 \cdot I_trust, \quad (1)$$

где I_rules – качество «правил игры»,
I_speed – скорость принятия решений,
I_trust – уровень доверия.

Сочетание этих компонентов отражает способность институциональной среды региона адаптироваться к изменениям, не утрачивая базовой идентичности.

Структура индекса и его индикаторы представлены на рисунке 1.

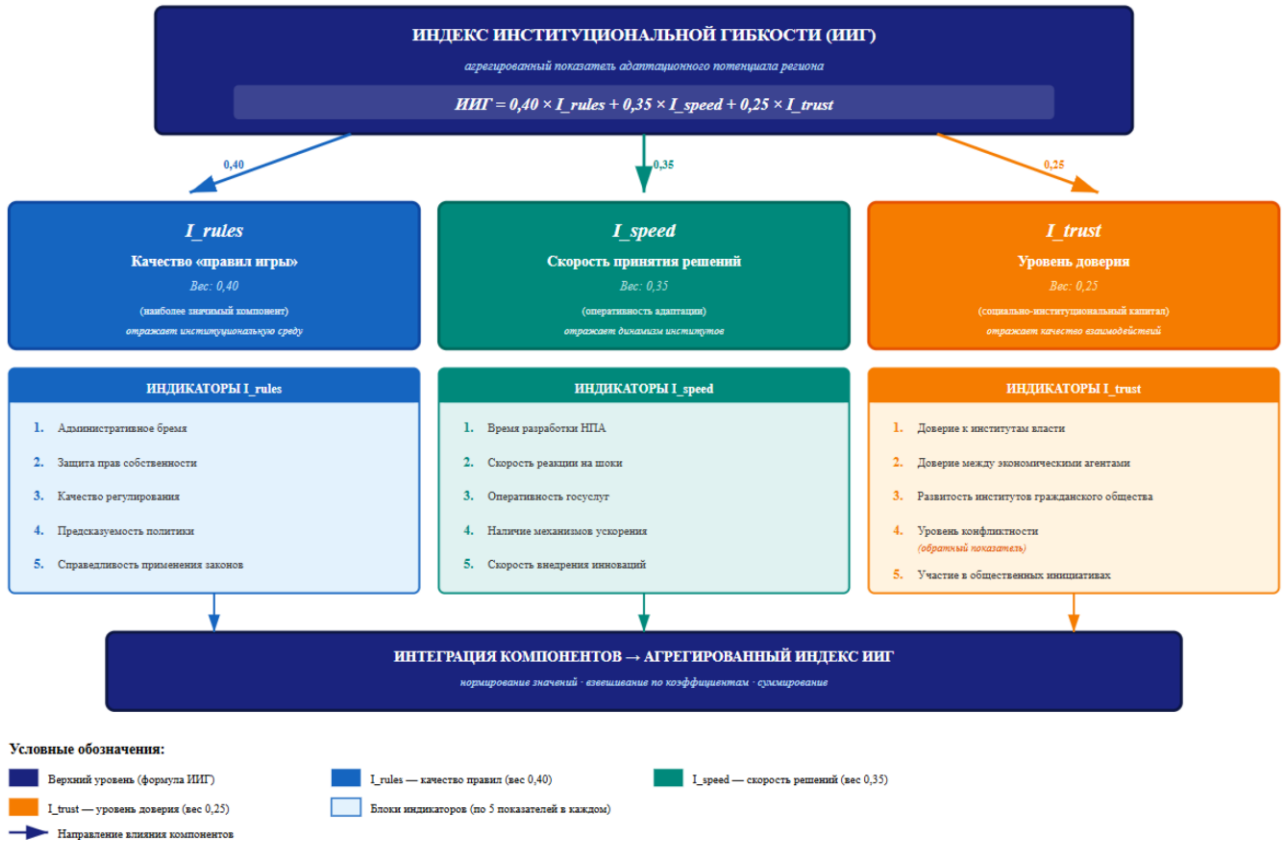


Рисунок 1 – Структура индекса институциональной гибкости (ИИГ) *(Источник: разработано автором)*

3. Эмпирический анализ позволил провести количественную диагностику трёх институциональных ловушек: имитации планирования, разрыва между стратегией и бюджетом, а также низкой вовлечённости стейкхолдеров.

4. Для иллюстрации проявления ловушек на микроуровне, был применён метод анализа кейсов (case study).

Результаты исследования

В эволюции парадигм стратегического планирования прослеживаются три макроэтапа: неоклассический, связанный с оптимизацией и прогнозированием, неоинституциональный, учитывающий институциональные условия, и эволюционный, признающий нестабильность среды и необходимость адаптации. Смена парадигм обусловлена изменением уровня стабильности среды и степени предсказуемости социально-экономических процессов [6]. В работах И. Ансоффа [7] и Д. Левинталя [8] показано, как происходил переход от рационального проектирования к признанию ограниченной рациональности и необходимости непрерывного обучения.

Новая институциональная экономическая теория даёт важный ориентир для стратегического планирования. Формальные документы сами по себе не гарантируют реальных изменений. Планирование представляет собой институциональный процесс, и его эффективность зависит не столько от качества документа, сколько от качества институциональной среды [9, 10].

Именно поэтому ключевой характеристикой такой среды становится её способность меняться, не теряя своей основы. Под институциональной гибкостью применительно к региональной экономике понимается способность институциональной среды региона адаптироваться к изменяющимся условиям функционирования

экономических структур, сохраняя базовую идентичность и способность выполнять функции структурирования взаимодействий между экономическими агентами.

Такая гибкость предполагает сочетание устойчивого ядра («институционального скелета») с возможностью оперативной настройки периферийных элементов под новые задачи.

Концептуальную опору для такого понимания даёт исследование А.А. Чуб, где вводится понятие институциональной среды адаптивного типа, под которой автор понимает упорядоченную совокупность институтов, организаций и их взаимосвязей, образующих институциональное пространство региона, в котором за счёт системы стимулов и механизмов принуждения преодолевается функциональная и информационная разобщённость [11].

Апробация индекса ИИГ на данных 85 субъектов РФ показала существенную дифференциацию. Разрыв между лидером (г. Москва, ИИГ = 0,886) и регионом с наименьшим значением (Орловская область, ИИГ = 0,497) превышает 78%. Распределение регионов по уровню институциональной гибкости представлено на рисунке 2.

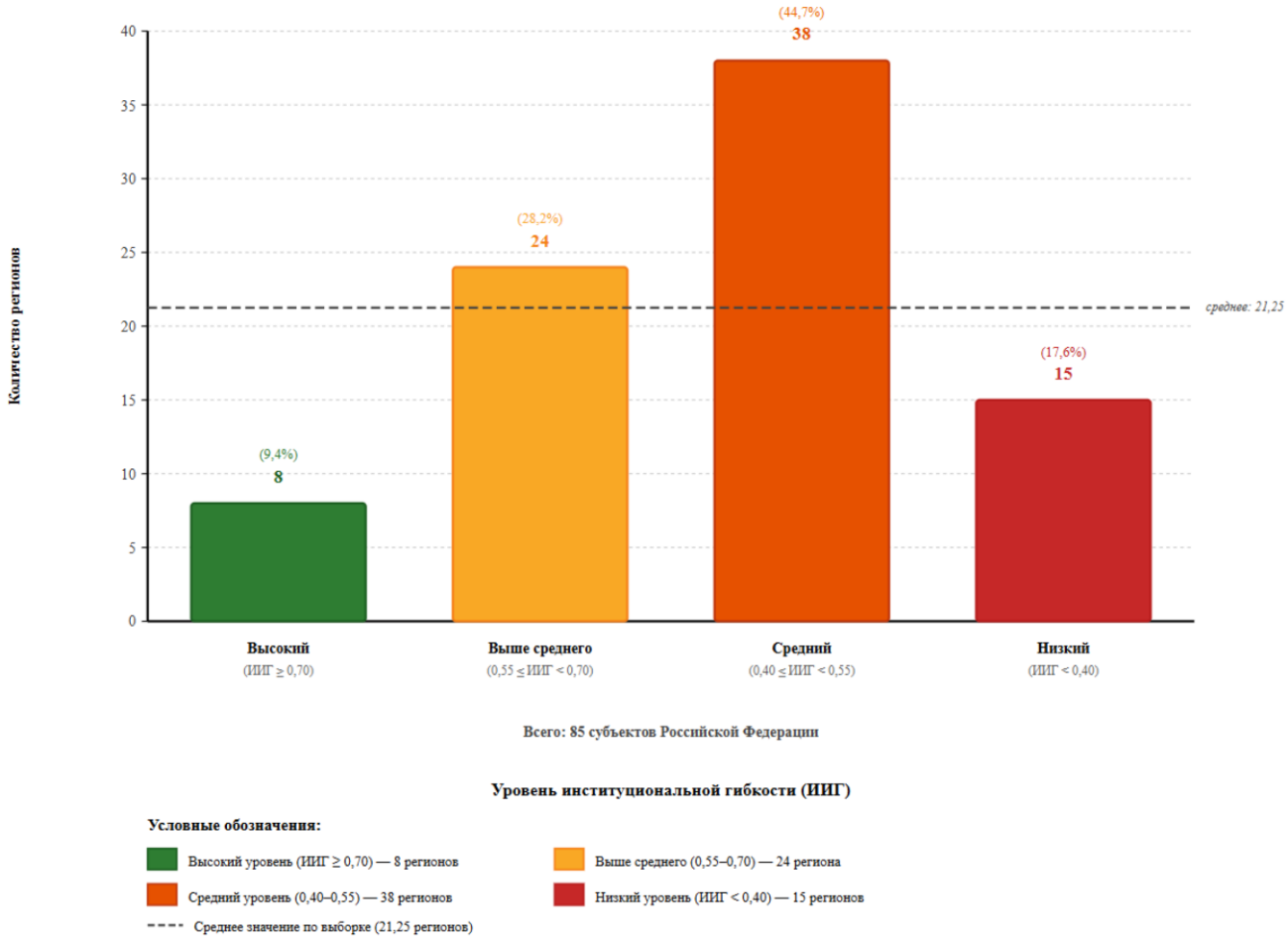


Рисунок 2 – Распределение регионов Российской Федерации по уровню институциональной гибкости (2024 г.) *(Источник: разработано автором)*

Как показывает рис. 2, почти половина регионов (44,7%) входит в средний диапазон институциональной гибкости (0,40-0,55). Высокий уровень (≥ 0,70) зафиксирован всего у 9,4% субъектов, низкий (< 0,40) – у 17,6%. Столь широкий разброс значений указывает на неоднородность институциональной среды российских регионов.

По результатам анализа была установлена устойчивая положительная корреляция ($r = 0,71$, $p < 0,05$) между структурной адаптивностью (ИСАР) и институциональной гибкостью. Это означает, что оба фактора действуют в одном направлении, усиливая адаптивный потенциал региональной системы. Размещение Орловской области ниже линии тренда, свидетельствует о том, что накопленный институциональный потенциал региона не конвертируется в структурную адаптивность в полной мере.

Причина такой дифференциации связана с устройством институциональной гибкости. Её существенный заключается в обеспечение сочетания устойчивого ядра и настраиваемой периферии. В ядро входят конституционные правила, базовые экономические институты и ключевые процедуры, такие как изменения здесь идут медленно и требуют широкого консенсуса. Периферийные элементы (региональные программы, пилотные проекты, экспериментальные режимы) могут перенастраиваться оперативно. Соотношение институциональной гибкости со смежными категориями представлено в таблице 1.

Институциональные ловушки выступают ключевым барьером, блокирующим институциональную гибкость региональных систем. Их диагностика позволяет не только зафиксировать наличие деформаций институциональной среды, но и определить направления преобразований, обеспечивающих гибкость.

Таблица 1 – Соотношение институциональной гибкости со смежными институциональными категориями

Понятие	Определение	Отношение к институциональной гибкости
Институциональная ловушка	Неэффективная, но устойчивая норма, имеющая самоподдерживающийся характер	Отсутствие гибкости, патологическая устойчивость
Path dependence	Зависимость от предшествующей траектории развития, создающая инерцию	Ограничитель гибкости, создающий инерцию
Институциональный дизайн	Сознательное проектирование институциональных изменений	Инструмент формирования гибкости
Институциональная среда адаптивного типа	Совокупность институтов, обеспечивающих адаптационную гибкость	Целевое состояние, к которому стремится развитие

Источник: составлено автором по материалам [11, 12]

На основе анализа научной литературы и эмпирических исследований выделены три ключевые институциональные ловушки, сформировавшиеся в системе стратегического планирования регионов РФ.

1. Ловушка имитации планирования. Формальные требования законодательства о разработке стратегических документов выполняются, но эти документы не становятся реальным инструментом управления развитием. Как отмечает Е.В. Орлов, действующая система стратегического планирования во многих регионах России крайне несбалансированна [13]. Доля муниципальных образований с утверждёнными стратегиями колеблется от менее 30% (Орловская, Брянская, Смоленская области) до более 70% (Московская область). Такая неравномерность разрывает вертикаль стратегического планирования, в результате чего региональные приоритеты просто не доходят до местного уровня. Стратегия перестаёт выполнять свою адаптивную функцию, заключающуюся в приспосабливании цели и приоритетов к меняющимся условиям.

2. Ловушка разрыва между стратегией и бюджетом. Стратегические приоритеты часто остаются без финансового обеспечения, а бюджетные решения принимаются без оглядки на долгосрочные цели. В среднем по ЦФО бюджетная обеспеченность стратегий составляет 56%. Разрыв усиливается из-за разницы циклов, бюджетный (3 года) короче стратегического (5-10 лет). Отсюда системные ограничения для реализации долгосрочных приоритетов. Без ресурсной базы оперативная корректировка стратегических решений становится невозможной, и гибкость системы блокируется.

3. Ловушка низкой вовлечённости стейкхолдеров. Общественные обсуждения стратегий проводятся, но их результаты не имеют обязательной силы и часто игнорируются при доработке документов. В среднем по ЦФО в документах находит отражение лишь 18% предложений стейкхолдеров. Бизнес-сообщество не воспринимает стратегии как документы, определяющие правила игры на долгосрочную перспективу, и не стремится участвовать в их разработке и корректировке. Данная ловушка подрывает гибкость, поскольку без обратной связи от стейкхолдеров система не получает сигналов о необходимости институциональной настройки.

Диагностика показала, что ловушки носят системный характер (низкие значения индекса институциональной гибкости коррелируют с их наличием и глубиной). В ходе анализа выявлено, что в Орловской области (ИИГ = 0,497) присутствуют все три ловушки (низкая вовлечённость муниципалитетов (менее 30% МО имеют стратегии), разрыв между стратегией и бюджетом и формальный характер общественных обсуждений). Типология регионов Центрального федерального округа по уровню институциональной гибкости представлена на рисунке 3.

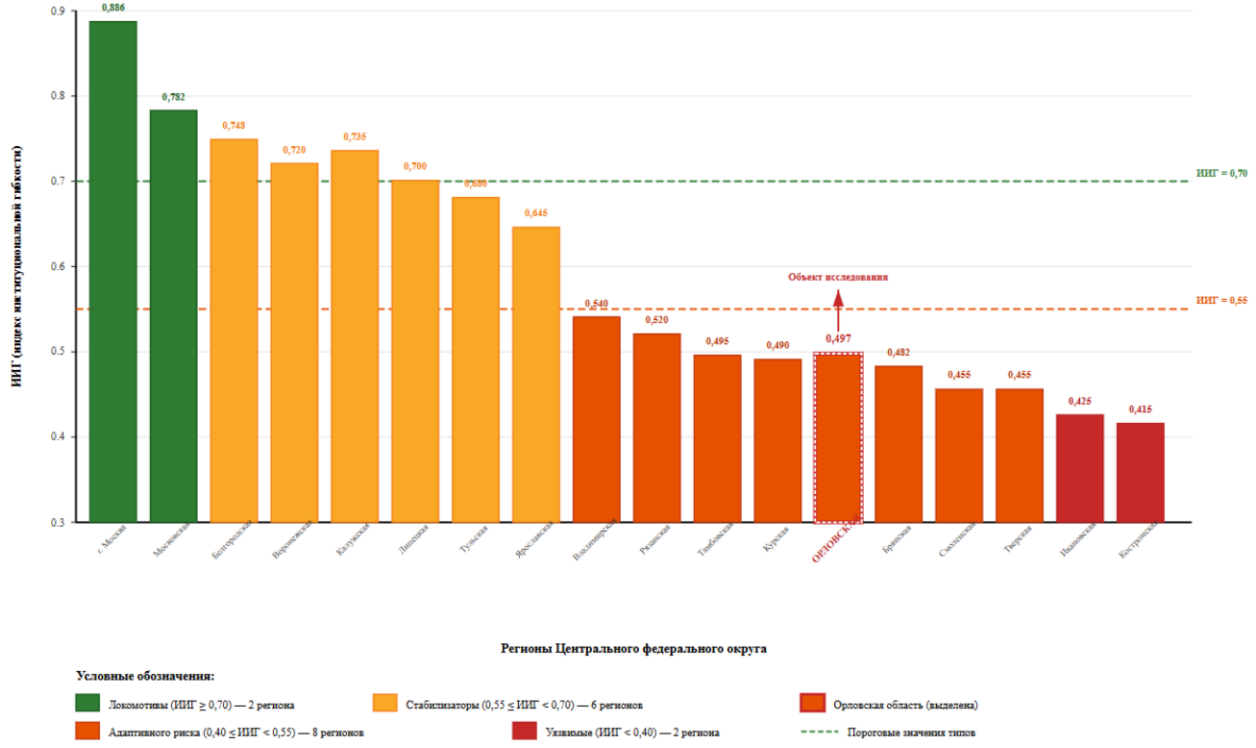


Рисунок 3 – Типология регионов Центрального федерального округа по уровню институциональной гибкости (2024 г.) *(Источник: составлено автором)*

Орловская область (ИИГ = 0,497) входит в группу «адаптивного риска», где институциональные преобразования особенно актуальны. Как видно на рисунке 3, разрыв с регионами-лидерами (Москва, Московская область) превышает 30 процентных пунктов. Такой разрыв обосновывает дифференцированный подход к обеспечению институциональной гибкости.

С целью иллюстрации влияния выявленной ловушки на микроуровне был проведен анализ стратегического планирования в «ДП Канон» (Республика Крым, Симферопольский район) [14]. Данный анализ позволял выявить наличие ловушек, типичных для регионов «адаптивного риска».

Таблица 2 – Диагностика институциональных ловушек в деятельности «ДП Канон»

Институциональная ловушка	Проявление на предприятии	Последствия
Имитация планирования	Наличие формальных стратегических документов при слабой их связи с оперативным управлением. Использование матрицы БКГ и Ламбена без адаптации к специфике государственного предприятия	Стратегия не становится реальным инструментом управления
Разрыв между стратегией и бюджетом	Дефицит собственных инвестиционных ресурсов, зависимость от бюджетного финансирования «сверху»	Невозможность реализации долгосрочных инвестиционных проектов
Низкая вовлечённость стейкхолдеров	Стратегия разрабатывается преимущественно аппаратом управления без широкого обсуждения с работниками и контрагентами	Низкая мотивация персонала к реализации стратегии

Источник: составлено автором на основе анализа документов «ДП Канон» и данных [15]

Проведённый анализ позволил отнести ГП «ДП Канон» к группе «регионов адаптивного риска». На микроуровне данное предприятие имеет старопромышленный тип. Для данной группы характерны значения ИСАР и ИИГ ниже среднего (0,4-0,6 и 0,4-0,55 соответственно), нестабильная динамическая устойчивость, низкая инновационная устойчивость и скорость восстановления в пределах 2-3 лет. С учётом этих особенностей для данной группы были разработаны дифференцированные стратегические рекомендации.

Диагностика институциональных ловушек служит основой для формирования инструментария обеспечения институциональной гибкости. Каждый инструмент ориентирован на преодоление определённого барьера, а их совокупное применение обеспечивает переход от статичного к адаптивному стратегическому планированию.

Первым инструментом является регламент внеплановой корректировки стратегий. Основная задача данного инструмента – снять ловушку имитационного планирования, когда стратегия существует еще на бумаге. За счёт введения триггеров (пороговых значений индикаторов) срок корректировки удаётся сократить с 12 до 1-3 месяцев. Как только показатель выходит за установленную границу, пересмотр стратегии запускается автоматически. Стратегия перестаёт быть формальным документом и начинает работать как живой управленческий инструмент, позволяющий реагировать на изменения без промедления. Однако институциональная ригидность не исчерпывается ловушкой имитации планирования. Не менее важно, насколько среда способна принимать и поддерживать нововведения. Здесь на помощь приходит второй инструмент – регуляторные песочницы. Регуляторные песочницы – это экспериментальные правовые режимы, дающие возможность тестировать инновационные решения в условиях управляемого правового допуска [16]. Новые модели хозяйствования вводятся на ограниченной территории или для узкого круга участников, что позволяет снизить риски и накопить опыт для последующих институциональных изменений. По сути, институциональная гибкость здесь достигается через экспериментирование.

Третий инструмент – стратегические резервы, финансовые, кадровые и имущественные. Назначение данных исчтументов – устранить разрыв между стратегией и бюджетом. Финансовый резерв в 5-10% доходов бюджета создаёт базу для оперативного финансирования приоритетов. Кадровый резерв (10-15% штата) позволяет быстро закрывать ключевые позиции. Имущественный резерв (5% государственного имущества) даёт возможность предоставлять помещения и землю под новые проекты без длительных конкурсных процедур. Принцип избыточности, который на первый взгляд противоречит традиционным представлениям об эффективности, на деле оказывается условием антихрупкости региональной системы.

Наконец, четвертый инструмент – модель многоуровневой координации снимает ловушку низкой вовлечённости заинтересованных сторон. Функции перераспределяются между федеральным, региональным и муниципальным уровнями: центр задаёт «гибкие коридоры» и национальные цели, регионы разрабатывают адаптивные сценарии, муниципалитеты реализуют проекты «быстрого реагирования». Как показывает опыт Румынии и Испании, межмуниципальное сотрудничество даёт экономию бюджетных средств от 15 до 40% по разным направлениям [17].

Рассмотренные инструменты образуют целостную систему. Каждый из представленных инструментов адресно решает определённую институциональную проблему, а их совокупность обеспечивает переход от статичного к адаптивному стратегическому планированию. Взаимосвязь ловушек и инструментов обеспечения гибкости представлена на рисунке 4.

Обсуждение результатов

Полученные результаты в целом согласуются с базовыми положениями институциональной теории стратегического планирования. Они свидетельствуют о том, что институциональные ловушки имеют системную природу и их воспроизводство слабо зависит от смены руководителей и от корректировки формальных документов. Такой вывод близок к трактовке институциональных ловушек, предложенной В.М. Полтеровичем [12], согласно которой неэффективные, но устойчивые нормы поддерживаются самими участниками взаимодействия. Механизм самоподдержания состоит в том, что для отдельного агента издержки отклонения от сложившейся нормы превышают возможные выгоды, даже если коллективный результат остаётся неэффективным. Из этого следует, что институциональная гибкость достигается не косметическими поправками, а последовательными и целенаправленными институциональными преобразованиями.

Рисунок 4 – Инструментарий обеспечения институциональной гибкости
(Источник: разработано автором)

Зафиксированная дифференциация регионов по уровню институциональной гибкости (разрыв между лидером и аутсайдером превышает 78%) указывает на необходимость дифференцированного подхода. Для регионов с низким индексом институциональной гибкости (ИИГ), отнесённых к группе «адаптивного риска», требуются интенсивные институциональные преобразования. Там же, где ИИГ высок, достаточными могут оказаться точечные корректировки.

Практика «ДП Канон» позволяет увидеть, как институциональные ловушки, типичные для регионов «адаптивного риска», проявляются на уровне отдельного предприятия. Это подтверждает предположение о том, что институциональная среда региона во многом определяет поведение экономических агентов и влияет на результативность их стратегического планирования. Предприятие, работающее в регионе с низким ИИГ, воспроизводит те же ловушки, что и региональная система в целом.

Предложенный инструментарий обеспечения институциональной гибкости имеет практическое значение для региональных органов власти. Регламенты внеплановой корректировки стратегий, регуляторные песочницы, стратегические резервы и модель многоуровневой координации могут быть использованы при совершенствовании системы стратегического планирования в регионах. Однако их применение требует учёта типологических особенностей. Для группы «адаптивного риска» приоритетной становится активизация второго контура – институциональной адаптации.

Ограничения исследования связаны с тем, что в фокусе анализа находилась одна индикативная практика. Это не позволяет распространить полученные выводы на всю совокупность предприятий региона. В дальнейшем целесообразно расширить выборку, разработать количественные методы оценки институциональной гибкости на микроуровне и проверить эффективность предложенных инструментов.

Заключение

Проведённое исследование показало, что ограничения стратегического планирования в российских регионах имеют не техническую, а институциональную природу. Это обосновывает необходимость перехода от парадигмы «планирования-как-прогнозирования» к парадигме «планирования-как-обучению». В отличие от общего институционального подхода, предложенная концепция акцентирует региональную специфику, и рассматривает институциональные ловушки не как конечный объект анализа, а как диагностический инструмент выявления барьеров гибкости.

На данных 85 субъектов РФ апробирован индекс институциональной гибкости, агрегирующий три компонента (качество «правил игры», скорость принятия решений и уровень доверия). Расчёты показали устойчивую положительную связь между структурной адаптивностью и институциональной гибкостью ($r = 0{,}71$, $p < 0{,}05$). Дифференциация регионов оказалась значительной: разрыв между Москвой (0,886) и Орловской областью (0,497) превышает 78%.

Проведённое исследование позволило выявить наличие трёх институциональных ловушек стратегического планирования (имитации планирования, разрыва между стратегией и бюджетом, низкой вовлечённости стейкхолдеров). Диагностика, выполненная на примере ГП «ДП Канон», показала, что доля муниципальных образований, имеющих стратегии, варьируется от менее 30% до более 70%; бюджетная обеспеченность стратегий составляет в среднем 56% по ЦФО; доля учтённых предложений стейкхолдеров не превышает 18%.

С целью преодоления выявленных барьеров предложен инструментарий обеспечения институциональной гибкости. Данный инструментарий включает регламенты внеплановой корректировки стратегий, позволяющие сократить срок корректировки с 12 до 1–3 месяцев, регуляторные песочницы, стратегические резервы и модель многоуровневой координации. Каждый отдельный инструмент обеспечивает решение конкретной институциональной ловушки, а их комплексное применение способствует переходу к адаптивному стратегическому планированию.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования ИИГ для диагностики региональных институциональных сред и разработки дифференцированных стратегий развития с учётом уровня институциональной гибкости. Дальнейшие исследования целесообразно направить на углублённый анализ муниципального уровня, оценку эффективности предложенных инструментов и разработку цифровых платформ для мониторинга институциональной гибкости.

Источники:

1. Дементьев В. Е. О способности регионов адаптироваться к разным внешним шокам / В. Е. Дементьев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 36–49. – DOI 10.15838/esc.2024.3.93.2.
2. Mintzberg H. The Rise and Fall of Strategic Planning / H. Mintzberg // Harvard Business Review. – 1994. – Vol. 72, № 1. – P. 107–114.
3. Danilova I. Shock robustness of single-industry regions: Assessment and governance / I. Danilova, V. Antonyuk, O. Bogdanova // Upravlenets. – 2024. – № 6. – P. 33–49.
4. Martin R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks / R. Martin // Journal of Economic Geography. – 2012. – Vol. 12, № 1. – P. 1–32.
5. Boschma R. Towards an evolutionary perspective on regional resilience / R. Boschma // Regional Studies. – 2015. – Vol. 49, № 5. – P. 733-751.
6. Kravchenko O. Planning paradigms throughout economic history / O. Kravchenko, O. Shkurenko, S. Boniar, S. Shuliarenko // History of Science and Technology. – 2024. – Vol. 14, № 2. – P. 332–349.
7. Ansoff H. I. Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion. – New York : McGraw-Hill, 1965. – 241 p.
8. Levinthal D. A. Mendelian Executive: Design and the Evolution of Strategies / D. A. Levinthal // Evolutionary Processes and Organizational Adaptation: A Mendelian Perspective on Strategic Management. – Oxford University Press, 2021. – P. 1–9.
9. Тамбовцев В. Л. Институциональная теория планирования как общая теория планирования: состояние и возможное развитие / В. Л. Тамбовцев, И. А. Рождественская // Terra Economicus. – 2018. – Т. 16, № 2. – С. 27–45. – DOI 10.23683/2073-6606-2018-16-2-27-45.
10. Тамбовцев В. Л. Теория стратегического планирования: институциональный подход / В. Л. Тамбовцев, И. А. Рождественская // Terra Economicus. – 2020. – Т. 18, № 2. – С. 22–48. – DOI 10.18522/2073-6606-2020-18-2-22-48.
11. Чуб А. А. Регион как социально-экономическое образование: факторы устойчивости и институциональные предпосылки развития : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Владимир, 2012. – 48 с.
12. Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы / В. М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 1999. – Т. 35, № 2. – С. 3–20.
13. Орлов Е. В. Оценка согласованности региональных и муниципальных документов стратегического планирования / Е. В. Орлов // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 711–728. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-3-8.
14. Государственное предприятие Республики Крым «ДП Канон» : официальный сайт. – URL: [доступ ограничен, данные из открытых источников].
15. Пакулин С. Л. Обоснование стратегического плана развития государственного предприятия / С. Л. Пакулин // Траектория науки. – 2016. – № 5 (10). – С. 144–164.
16. Константинов О. И. Экспериментальный правовой режим как инструмент цифровой трансформации управления развитием территорий / О. И. Константинов // Управление развитием территории. – 2025. – 15 июля. – URL: https://urtmag.ru/public/1870/ (дата обращения: 18.03.2026).
17. Collaborative Governance in Fierbinți-Târg, Romania // Climate-ADAPT. – 2025. – 18 December. – URL: https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/solutions/mission-stories/collaborative-governance-in-fierbinti-targ-story26 (дата обращения: 18.03.2026).

Д.А. Сюняева – к.э.н., заместитель генерального директора Института физико-технических интеллектуальных систем, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия, DASyunyaeva@yandex.ru,

D.A. Syunyaeva – candidate of economic sciences, deputy director general of the Institute of physical and technical intelligent systems, National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia;

М.Н. Руденко – д.э.н., профессор, Государственный университет управления, Москва, Россия, m.ru.ko@mail.ru,

M.N. Rudenko – doctor of economics, professor, State university of management, Moscow, Russia.

ПОДХОДЫ К ЦИФРОВОЙ СТРАТЕГИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОСЛОЙНОЙ ОТКРЫТОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

APPROACHES TO DIGITAL STRATEGY AND REGULARITIES OF LAYER-SPECIFIC OPENNESS IN THE INDUSTRIAL ECOSYSTEM OF THE NUCLEAR INDUSTRY

Аннотация. Предмет исследования – трактовки цифровой стратегии в теории стратегического управления и в работах о цифровой трансформации, рассмотренные применительно к промышленной экосистеме отрасли с режимными требованиями. Цель – установить, отвечают ли эти подходы на вопросы, которые ставит перед цифровой стратегией экосистема Госкорпорации «Росатом», и сформулировать закономерности, на которые такая стратегия может опираться. Подходы сопоставлены по единице анализа и по трем вопросам – о допустимости платформенной координации, об измерении открытости по слоям и о переводе экосистемы в целевое состояние. Наукометрический срез выполнен по каталогу OpenAlex за 2015-2025 гг. Подходы уровня фирмы слоев экосистемы не различают, подходы уровня экосистемы не учитывают режимных ограничений, нормативно-практический подход сводит стратегию к направлениям и проектам. Публикации о цифровой стратегии, промышленных экосистемах и технологическом суверенитете растут, почти не пересекаясь. Сформулированы три закономерности, связывающие режимность слоя, технологическое лидерство и переходы между слоями.

Abstract. The paper examines approaches to digital strategy developed in strategic management theory and digital transformation research as applied to an industrial ecosystem under security regime requirements. The aim is to establish whether these approaches answer the questions that the ecosystem of the Rosatom State Corporation poses for digital strategy and to formulate regularities on which such a strategy can rely. The approaches are compared by unit of analysis and by three questions: where platform coordination is admissible, how to measure openness by layers, and how to move the ecosystem to a target state. Scientometric analysis uses OpenAlex data for 2015-2025. Firm-level approaches do not distinguish ecosystem layers, ecosystem-level approaches ignore regime constraints, and the regulatory approach reduces strategy to directions and projects. Publications on digital strategy, industrial ecosystems and technological sovereignty grow with almost no overlap. Three regularities linking layer regime, technological leadership and transitions between layers are formulated.

Ключевые слова: цифровая стратегия, промышленная экосистема, атомная отрасль, стратегическое управление, наукометрический анализ, OpenAlex, технологическое лидерство, закономерности, открытость экосистемы.

Keywords: digital strategy, industrial ecosystem, nuclear industry, strategic management, scientometric analysis, OpenAlex, technological leadership, regularities, ecosystem openness.

Введение

В 2025 г. Госкорпорация «Росатом» утвердила актуализированную Единую цифровую стратегию (ЕЦС). Поводом послужило обновление Методических рекомендаций по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием; документ одновременно требует продолжать замещение иностранного программного обеспечения и выводить на внутренний и внешние рынки новые цифровые продукты корпорации [6]. Формат такой стратегии задан извне и рассчитан на организацию: направления, мероприятия, дорожная карта перехода на российское программное обеспечение.

Т.А. Гилева, разбирая формат, заданный методическими рекомендациями, заключает, что он «скорее представляет традиционный, многостраничный и недостаточно гибкий для управления в современных условиях инструмент» [3]. Там же приведены данные опроса, по которым в 2021 г. по утвержденной стратегии цифровой трансформации работали 67 % опрошенных компаний, а в 2023 г. – 48 %, и сделан вывод о том, что в стратегии должны присутствовать две составляющие – запланированная и адаптивная [3].

Для промышленной экосистемы вопрос о формате стоит острее, чем для предприятия. У экосистемы нет единого собственника, ее участники зависят от якорной корпорации в разной степени, а в атомной отрасли часть из них работает в режиме, установленном законодательством о критической информационной инфраструктуре (КИИ). Стратегия, написанная как план одной организации, обязательна для дочерних обществ, но не для независимого поставщика и тем более не для внешнего заказчика. Какой должна быть цифровая стратегия в таких условиях, из существующих подходов прямо не следует.

Цель статьи – сопоставить подходы к цифровой стратегии с вопросами, которые ставит промышленная экосистема режимной отрасли, оценить по наукометрическим данным, насколько связаны между собой соответствующие области исследований, и сформулировать закономерности, на которые может опираться цифровая стратегия такой экосистемы. Работа продолжает теоретическую часть докторского исследования автора.

Материалы и методы

Объектом служит промышленная экосистема атомной отрасли, то есть организации, институты и цифровые платформы, связанные с цепочкой создания ценности Госкорпорации «Росатом». Ее участники делятся на три слоя по механизму координации, следуя типологии структурных альтернатив О. Уильямсона [24]: ядро, где действует административное подчинение и находятся значимые объекты КИИ; цепочка поставок, куда поставщик попадает через квалификацию и договор; внешний контур, где корпорация на общих условиях борется за заказчиков.

Подходы к стратегии сравнивались по единице анализа, по содержанию понятия стратегии и по трем вопросам, вытекающим из послойного строения экосистемы. Первый вопрос (В1) – в каких слоях цепочки создания ценности допустима платформенная, то есть рыночная, координация. Второй (В2) – как измерять открытость и цифровую зрелость каждого слоя в отдельности. Третий (В3) – как переводить экосистему в целевое состояние, не ослабляя технологической независимости ядра.

Для наукометрического среза использован открытый каталог научных работ OpenAlex [19]. Запросы выполнены 3 октября 2026 г. через программный интерфейс каталога: поиск по названию и аннотации, тип публикации – статья, годы 2015-2025, группировка по году. Русскоязычный сегмент выделен фильтром по языку публикации. Чтобы сравнивать ряды разного масштаба, рассчитан индекс числа публикаций; за базу принято среднее за 2015-2017 гг., что сглаживает влияние малых значений в начале рядов:

$$I_{k,t} = \frac{N_{k,t}}{\frac{1}{3}\sum_{\tau=2015}^{2017} N_{k,\tau}} \cdot 100, \quad (1)$$

где $N_{k,t}$ – число статей, найденных по поисковому выражению k в году t;
τ – год базового периода.

Связанность полей исследований оценивалась коэффициентом сопряженности – долей работ о цифровой стратегии, в которых упоминается и экосистема:

$$C_t = \frac{N_{DS\cap E,t}}{N_{DS,t}} \cdot 100, \quad (2)$$

где $N_{DS\cap E,t}$ – число статей года t, в названии или аннотации которых есть и выражение «digital strategy», и слово ecosystem;

$N_{DS,t}$ – число статей года t с выражением «digital strategy».

Эмпирические индикаторы закономерностей взяты из публичного годового отчета корпорации за 2025 г. [6].

Результаты и обсуждение

От плана к структуре и правилам участия

У А. Чандлера стратегия означает выбор долгосрочных целей предприятия и курса действий, а также размещение ресурсов, нужных для их достижения; структура организации при этом подстраивается под стратегию [13]. Г. Минцберг и Дж. Уотерс показали, что реализованная стратегия совпадает с намеренной лишь отчасти: остальное возникает в ходе самой деятельности, без заранее сформулированного намерения [18]. В концепции динамических способностей Д. Тиса, Г. Пизано и Э. Шуен преимущество фирмы объясняется ее умением интегрировать, наращивать и перестраивать внутренние и внешние компетенции, когда среда быстро меняется [22]. Во всех трех трактовках стратегия принадлежит фирме, у которой есть собственник и центр принятия решений.

Теория экосистем лишает стратегию этой опоры. Р. Аднер определяет экосистему через структуру согласований между участниками, без которых ценностное предложение не реализуется, и стратегию в экосистеме понимает, как выстраивание этой структуры [12]. Для М. Якобидеса, К. Ченнамо и А. Гауэр определяющим признаком служат многосторонние и неуниверсальные взаимодополняемости участников при неполном иерархическом контроле, поэтому предметом управления становятся правила доступа и распределение ролей [16].

В отечественной литературе тот же сдвиг описан через формы интеграции. М.Н. Руденко выводит стратегии интеграции предпринимательских структур из теории экономического развития и различает кооперацию, слияния и поглощения, квазиинтеграцию [10]; позднее она объясняет интерес к экосистемам «эволюционным отказом от иерархической системы менеджмента в пользу модульного взаимодействия экономических организаций» [11]. Становление экосистемной парадигмы в экономической науке, вплоть до появления представлений о киберсоциальных экосистемах, прослежено в работе А.В. Бабкина, Е.В. Шкарупеты и В.А. Плотникова [1].

Для режимной отрасли существенно, что отказ от иерархии не может быть полным. В ядре она сохраняется по требованию закона, и стратегия экосистемы должна указывать, где проходит граница этого сохранения.

Цифровая стратегия в исследованиях цифровой трансформации

Направление, изучающее цифровую стратегию как самостоятельный объект, сложилось в 2010-х гг. А. Бхарадвадж и соавторы ввели понятие цифровой бизнес-стратегии: стратегия информационных технологий в ней перестает быть подчиненной и сливается с бизнес-стратегией, а формулируется и исполняется стратегия с опорой на цифровые ресурсы [14]. По К. Матту, Т. Хессу и А. Бенлиану, стратегия цифровой трансформации охватывает четыре измерения: какие технологии используются, как меняется создание ценности, какие нужны структурные изменения и как они финансируются [17]. Г. Виаль, обобщив 282 работы, описывает цифровую трансформацию как процесс, в котором вызванные цифровыми технологиями сбои требуют от организации стратегического ответа [23], а П. Ферхуф и соавторы выделяют в ней три стадии – оцифровку, цифровизацию и собственно трансформацию [15]. Экосистема в этих работах присутствует как среда деятельности фирмы; объектом стратегии она не становится.

Отечественные модели тоже построены для предприятия. Т.А. Гилева и Е.В. Шкарупета обосновывают отказ от календарного подхода к планированию, учет того, что экосистемы разрушают отраслевые границы, и повышение гибкости стратегии; инструментом служит минимально жизнеспособная стратегия с гибкими дорожными картами [2]. В модели «цифрового перекрестка», предложенной Т.А. Гилевой, стратегическая альтернатива выбирается по двум параметрам – темпу цифровой трансформации рынка и цифровой зрелости самого предприятия [3].

Зрелость при этом измеряется для организации. М.Н. Руденко и Ю.Д. Субботина, сравнивая модели оценки зрелости проектного управления, отмечают, что такая оценка позволяет задать направления стратегического развития организации [9], но сами модели остаются скорее качественными и не дают количественной оценки степени соответствия требованиям [9].

Ближе всего к уровню экосистемы подходят работы о цифровой инфраструктуре. Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко и К.А. Аленина, рассматривая подходы к ее формированию, приходят к выводу, что процесс инноваций информационной инфраструктуры «не может планироваться и контролироваться детально» [4]. Они же показывают, что барьеры между участниками создают изолированные подсистемы со своими требованиями и что такая фрагментированность снижает устойчивость и затрудняет интеграцию [4]. Для режимной отрасли второе наблюдение приобретает особый смысл: часть барьеров установлена законом и снята быть не может, поэтому вопрос ставится о том, какие барьеры сохранять и на какой границе.

Третья трактовка цифровой стратегии сложилась в практике. В распоряжении № 378-р, которым обновлено стратегическое направление цифровой трансформации обрабатывающей промышленности, заданы целевые показатели перехода организаций на российское программное обеспечение [8]. ЕЦС корпорации построена как набор направлений, дополненный дорожной картой перехода на российское программное обеспечение [6]. Решения об открытости экосистемы такая стратегия не содержит: его принимают каждый раз заново – при выборе поставщика, при допуске продукта в ядро, при выводе решения на рынок. Результаты сопоставления подходов сведены в таблице 1.

Таблица 1 – Подходы к стратегии и вопросы, которые ставит промышленная экосистема режимной отрасли

Подход	Единица анализа	Что понимается под стратегией	B1: где допустима платформенная координация	B2: как измерять открытость и зрелость по слоям	B3: как переводить экосистему в целевое состояние
Плановый (А. Чандлер)	Фирма	Долгосрочные цели и распределение ресурсов, структура следует за стратегией	Не ставится	Не ставится	План мероприятий фирмы
Процессный (Г. Минцберг, Дж. Уотерс)	Фирма	Образ действий, складывающийся из намеренной и возникающей частей	Не ставится	Не ставится	Корректировка по ходу реализации
Динамические способности (Д. Тис, Г. Пизано, Э. Шуен)	Фирма	Способность перестраивать компетенции при изменении среды	Не ставится	Способности по слоям не измеряются	Перестройка компетенций фирмы
Стратегия экосистемы (Р. Аднер; М. Якобидес, К. Ченнамо, А. Гауэр)	Экосистема в целом	Структура согласований и правила участия	Ставится для экосистемы в целом	Не ставится	Не ставится
Цифровая бизнес-стратегия и стратегия цифровой трансформации (А. Бхарадвадж и соавт.; К. Матт и соавт.; Т.А. Гилева; Т.А. Гилева, Е.В. Шкарупета)	Фирма, предприятие	Сплав стратегии информационных технологий и бизнес-стратегии, изменение способов создания ценности	Не ставится	Цифровая зрелость организации	Гибкая дорожная карта предприятия
Нормативно-практический (распоряжение № 378-р, ЕЦС)	Отрасль, корпорация	Направления, целевые показатели, дорожная карта	Решается в каждом проекте отдельно	Показатели по организациям без деления на слои	Дорожная карта перехода на российское программное обеспечение

Источник: составлено автором по [2, 3, 6, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 22]

Вопрос B1 ставится только в подходах уровня экосистемы, причем для экосистемы в целом, без деления на слои. Вопрос B2 решается лишь для организации, через модели зрелости. Вопрос B3 в применении к экосистеме не ставится ни в одном из подходов.

Подходы уровня фирмы слоев не различают по самому своему построению. Подходы уровня экосистемы различают участников, но исходят из того, что правила доступа устанавливает оркестратор, тогда как в режимной отрасли для части участников их устанавливает закон. В нормативно-практическом подходе стратегия вообще не рассматривается как решение о строении экосистемы.

Наукометрический срез

Отсутствие подхода, отвечающего на три вопроса, можно сопоставить с тем, насколько связаны между собой поля исследований, из которых такой подход мог бы сложиться. Число публикаций само по себе пробела не доказывает, поэтому интерес представляют динамика рядов и их пересечения (таблица 2).

Таблица 2 – Число статей в OpenAlex по ключевым понятиям исследования

Поисковое выражение (название и аннотация)	2015	2018	2021	2024	2015–2024	2025	На русском языке, 2015-2025
«digital strategy»	63	121	306	828	2642	2056	67
«industrial ecosystem»	20	33	61	136	583	381	17
«platform ecosystem»	16	45	83	117	649	267	9
«technological sovereignty»	10	10	23	460	917	813	288
«digital strategy» AND ecosystem	1	5	18	49	125	189	10
«digital strategy» AND «industrial ecosystem»	0	0	0	0	0	1	0
«digital strategy» AND «technological sovereignty»	0	0	0	0	1	0	0
«industrial ecosystem» AND «technological sovereignty»	0	0	0	3	5	3	0

Источник: рассчитано автором по данным OpenAlex (дата обращения: 03.10.2026), фильтр type: article. Примечание: поиск по фразе учитывает словоформы, поэтому в выборку попадают и работы из других областей, например, о цифровых стратегиях в обучении; это относится ко всем рядам одинаково

Значения 2025 г. в расчет индекса не включены. По четырем базовым выражениям они выше значений 2024 г. в 1,8-2,8 раза, по контрольному выражению «digital transformation» – в 2,4 раза, тогда как общее число статей в каталоге за тот же год выросло на 17 %, а число статей с выражением «digital strategy» в названии – в 1,6 раза. Такой скачок скорее связан с изменением полноты поиска по аннотациям, чем с ростом самих исследований, и до повторной выгрузки его следует считать неустойчивым. Динамика индекса за 2015-2024 гг. показана на рисунке 1.

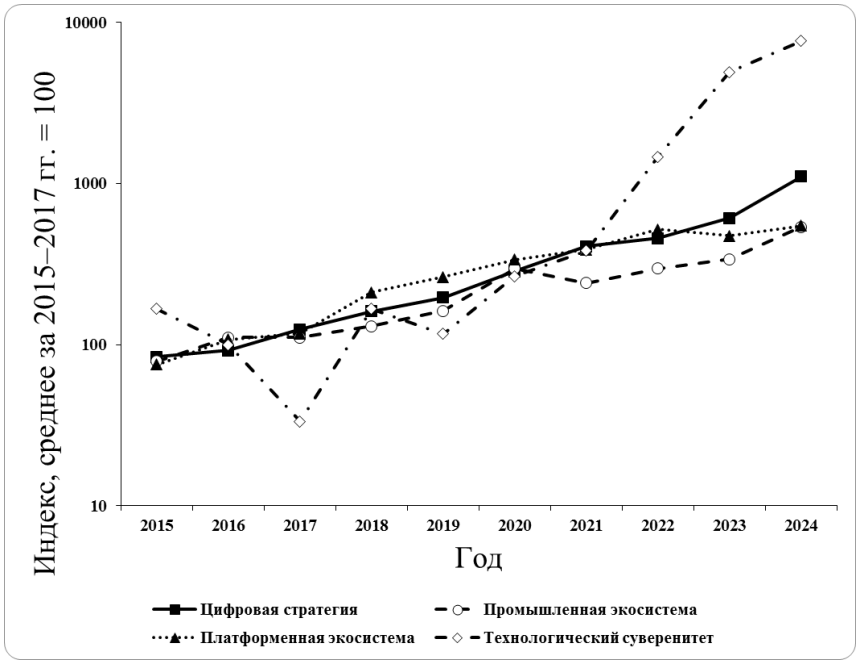


Рисунок 1 – Индекс числа статей по ключевым понятиям исследования, 2015-2024 гг. (среднее за 2015-2017 гг. = 100), логарифмическая шкала
(Источник: рассчитано автором по формуле (1) по данным OpenAlex)

Ряды растут с разной скоростью. К 2024 г. индекс по цифровой стратегии достиг 1104, по промышленным и платформенным экосистемам – 537 и 548. Статей о технологическом суверенитете до 2021 г. выходило от двух до двух десятков в год; после 2022 г. их число за два года выросло более чем в пять раз, до 460 в 2024 г., а индекс составил 7667. Этот рост вызван изменением политического контекста, и теоретическое осмысление понятия идет вслед за ним.

Пересечения между полями малы. Коэффициент сопряженности цифровой стратегии и экосистемы за 2015-2024 гг. равен 4,7 % (125 из 2642 статей), по отдельным годам он колеблется от 1,6 до 5,9 %. За одиннадцать лет найдена одна статья, где цифровая стратегия соединена с промышленной экосистемой, и одна, где она соединена с технологическим суверенитетом; промышленную экосистему с технологическим суверенитетом связывают восемь статей.

В русскоязычном сегменте за 2015-2025 гг. найдено 67 статей о цифровой стратегии, 17 – о промышленной экосистеме и 288 – о технологическом суверенитете, и ни в одной из них эти понятия попарно не соединяются. Атомная отрасль в массиве представлена слабо: выражения «nuclear industry» и «digital transformation» вместе встречаются в 12 статьях, цифровая стратегия и атомная тематика – в двух.

Из этих данных нельзя заключить, что пробел существует. Можно заключить другое: рамка, в которой цифровая стратегия, промышленная экосистема и технологический суверенитет рассматривались бы вместе, пока не сложилась, и строить ее приходится от закономерностей, наблюдаемых в самой отрасли.

Закономерности послойной открытости

Под закономерностью здесь понимается устойчивая связь, для которой названы теоретическое основание и эмпирический индикатор. До проверки на рядах данных по слоям такая связь сохраняет статус гипотезы.

Закономерность (а): открытость слоя тем ниже, а иерархической координации в нем тем больше, чем строже предъявляемые к слою режимные требования. Теоретическое основание дает теория трансакционных издержек: по О. Уильямсону, с ростом специфичности активов и неопределенности выгоднее переходить от рыночного контракта к гибридной форме, а затем к иерархии [24]. Требования к значимым объектам КИИ, в том числе запрет использовать на них иностранное программное обеспечение с 1 января 2025 г. [7], можно рассматривать как предельный случай неопределенности последствий. Эволюционный переход от иерархии к модульному взаимодействию, о котором пишет М.Н. Руденко [11], в режимной отрасли, по мнению автора, останавливается на границе ядра.

Индикаторами служат доля отклоненных заявок на допуск и доля долгосрочных договоров. В 2025 г. по результатам входного контроля проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) отклонено 32 заявки из 165, или 19,4 % [6]. Доля долгосрочных договоров по критически важной

продукции составила 33 %, по прочей продукции – 21 % [6]. Чем ближе продукция к ядру, тем строже отбор и длиннее договорная связь. Корпорация закладывает это различие и в планы: на 2026 г. она намерена развести роли своих организаций между рынком АСУ ТП для атомных объектов и рынком гражданских АСУ ТП, определив оператора [6].

Закономерность (б): технологического лидерства промышленная экосистема достигает лишь при одновременной закрытости ядра и открытости внешнего контура; общий для всех слоев уровень открытости к нему не ведет. Основание – двойственность самого понятия. Я. Эдлер и соавторы связывают технологический суверенитет со способностью создавать критические технологии или получать их без односторонней структурной зависимости [21], лидерство же предполагает присутствие на рынках, где технологию покупают другие.

Проверить закономерность (б) можно по тому, растут ли в одном и том же периоде показатели закрытости ядра и показатели открытости внешнего контура. С начала 2025 г. значимые объекты КИИ организаций отрасли работают на российском программном обеспечении целиком – в той его части, что не встроена в программно-аппаратные комплексы; в 2025 г. российские продукты составили более 90 % расходов на закупку программного обеспечения [6]. Выручка от новых продуктов за пределами контура корпорации выросла более чем втрое – с 483,0 млрд руб. в 2022 г. до 1512,5 млрд руб. в 2025 г., десятилетний портфель заказов на эти продукты за то же время увеличился с 2250,0 до 4059,9 млрд руб. [6].

Закономерность (в): способность экосистемы к трансформации реализуется через переходы участников и решений из слоя в слой; когда переходов нет, слои замыкаются в себе, и достигнутое в ядре не становится рыночной позицией. Основанием служат понятие трансформируемости, которую Б. Уокер и соавторы определяют, как способность создать принципиально новую систему, когда сохранить прежнюю уже невозможно [20], и уже приведенный вывод об изолированных подсистемах [4].

В отрасли наблюдаются переходы трех видов. Внутренние разработки выводятся вовне: в 2025 г. созданы и зарегистрированы три импортозамещающих программных комплекса, применяемых в интересах государственных заказчиков, выполнены проекты по управлению жизненным циклом изделий ракетно-космической техники и по данным о продукте для производственных площадок российского автомобильного концерна [6]. Внешние поставщики входят в цепочку через квалификацию: проведено 399 аудитов изготовителей и подрядчиков, 45 потенциальных поставщиков аудит не прошли [6]. Продукты допускаются в ядро через сертификацию в системе «КИИ-СЕРТ» и входной контроль [6]. Измерять эту закономерность предлагается числом и стоимостью переходов каждого вида за год.

Переходы первого вида отвечают на проблему, которую М.Н. Руденко, С.В. Чернявский, В.С. Чернявский и Ю.Д. Субботина относят к препятствиям импортозамещения информационно-коммуникационных технологий, – низкий спрос на отечественные продукты [5]. Решение, созданное для замещения в ядре и проверенное в его режиме, во внешнем контуре получает спрос, которого внутри отрасли может не хватать для окупаемости. Если канала перехода нет, затраты на замещение, по мнению автора, так и остаются затратами ядра.

Три закономерности дополняют друг друга. Если первая объясняет, почему экосистема распадается на слои с разным режимом, то вторая не позволяет пожертвовать ни одним из крайних слоев, пока целью остается технологическое лидерство, а третья переносит внимание со слоев на связи между ними. Отсюда требование к цифровой стратегии промышленной экосистемы в режимной отрасли: стратегия должна устанавливать для каждого слоя его режим, а для участников и решений – условия перехода из одного слоя в другой. В подходах, сведенных в табл. 1, такого требования нет.

Ограничения работы связаны с материалом. Закономерности выведены из опыта одной отрасли и одной корпорации, индикаторы рассчитаны по отдельным годам, а рядов данных в разрезе слоев публичная отчетность не содержит. Наукометрический срез опирается на один каталог и англоязычные поисковые выражения; выгрузка из Российского индекса научного цитирования может изменить абсолютные значения для русскоязычных публикаций.

Заключение

Сопоставление показало, что подходы к цифровой стратегии не отвечают на вопросы, возникающие в промышленной экосистеме режимной отрасли: одни не различают слоев экосистемы, другие не учитывают режимных ограничений, а в нормативно-практической трактовке стратегия сведена к направлениям и проектам. Данные OpenAlex показывают, что публикации по цифровой стратегии, промышленным экосистемам и технологическому суверенитету накапливаются раздельно: коэффициент сопряженности цифровой стратегии и экосистемы за 2015-2024 гг. составил 4,7 %, а работы, соединяющие цифровую стратегию с промышленной экосистемой или с технологическим суверенитетом, единичны.

Предложены три закономерности послойной открытости. Согласно первой, чем жестче режим слоя, тем он закрытее и тем больше в нем иерархии. Вторая связывает технологическое лидерство с одновременной закрытостью ядра и открытостью внешнего контура. Третья рассматривает переходы между слоями как канал, через который экосистема меняет свою структуру. Практический вывод состоит в том, что цифровую стратегию промышленной экосистемы атомной отрасли следует строить как решение о режимах слоев и порядке переходов между ними. Следующий этап исследования – показатели открытости слоя и проверка закономерностей на данных отдельных дивизионов.

При подготовке настоящей рукописи автор следовал рекомендациям VALENCE и использовал системы ИИ для языкового и структурного редактирования текста, подготовки черновых вариантов отдельных формулировок, уточнения логики изложения, систематизации информации и форматирования рукописи. После

использования инструмента авторы проверил, отредактировал, согласовал и утвердил весь текст. ИИ-инструмент не использовался как источник научных выводов и не является автором или соавтором работы. Автор несет полную ответственность за научное содержание публикации.

Источники:

1. Бабкин, А.В. Интеллектуальная киберсоциальная экосистема Индустрии 5.0: понятие, сущность, модель / А.В. Бабкин, Е.В. Шкарупета, В.А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2021. – № 4(70). – С. 39–62. – DOI 10.37930/1990-9780-2021-4-70-39-62.
2. Гилева, Т.А. Рефрейминг стратегического управления развитием предприятий в цифровой среде: этапы и инструменты / Т.А. Гилева, Е.В. Шкарупета // π-Economy. – 2022. – Т. 15, № 5. – С. 28–42. – DOI 10.18721/JE.15502.
3. Гилева, Т.А. Цифровая трансформация промышленных предприятий: тренды и стратегии / Т.А. Гилева // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2025. – Т. 16, № 2. – С. 225–241. – DOI 10.18184/2079-4665.2025.16.2.225-241.
4. Грибанов, Ю.И. Современные подходы к формированию цифровой инфраструктуры / Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко, К.А. Аленина // Управленческое консультирование. – 2020. – № 8. – С. 88–98. – DOI 10.22394/1726-1139-2020-8-88-98.
5. Импортозамещение информационно-коммуникационных технологий в России / М.Н. Руденко, С.В. Чернявский, В.С. Чернявский, Ю.Д. Субботина // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2022. – № 58. – С. 77–87. – DOI 10.17223/19988648/58/5.
6. Итоги деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2025 год : публичный годовой отчет. Стратегический отчет. – М., 2026. – URL: https://report.rosatom.ru/go/rosatom/go_rosatom_2025/app/rosatom_2025_1.pdf (дата обращения: 03.10.2026).
7. О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 30.03.2022 № 166. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/47688 (дата обращения: 03.10.2026).
8. Правительство актуализировало стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности : распоряжение Правительства Российской Федерации от 26.02.2026 № 378-р // Правительство России : официальный сайт. – URL: http://government.ru/docs/57959/ (дата обращения: 03.10.2026).
9. Руденко, М.Н. Оценка зрелости проектного управления организации / М.Н. Руденко, Ю.Д. Субботина // Управленческое консультирование. – 2019. – № 7. – С. 50–55. – DOI 10.22394/1726-1139-2019-7-50-55.
10. Руденко, М.Н. Теория экономического развития как основа формирования стратегий интеграции предпринимательских структур / М.Н. Руденко // Российское предпринимательство. – 2015. – № 2(272). – С. 211–226. – DOI 10.18334/rp.16.2.71.
11. Руденко, М.Н. Феномен риска в условиях цифровой трансформации социально-экономических экосистем / М.Н. Руденко // Russian Journal of Management. – 2022. – Т. 10, № 2. – С. 41–45. – DOI 10.29039/2409-6024-2022-10-2-41-45.
12. Adner, R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy / R. Adner // Journal of Management. – 2017. – Vol. 43, № 1. – P. 39–58. – DOI 10.1177/0149206316678451.
13. Chandler, A.D. Strategy and structure: chapters in the history of the American industrial enterprise / A.D. Chandler. – Cambridge (MA) : MIT Press, 1962. – 463 p.
14. Digital business strategy: toward a next generation of insights / A. Bharadwaj, O.A. El Sawy, P.A. Pavlou, N. Venkatraman // MIS Quarterly. – 2013. – Vol. 37, № 2. – P. 471–482. – DOI 10.25300/MISQ/2013/37:2.3.
15. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda / P.C. Verhoef, T. Broekhuizen, Y. Bart [et al.] // Journal of Business Research. – 2021. – Vol. 122. – P. 889–901. – DOI 10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
16. Jacobides, M.G. Towards a theory of ecosystems / M.G. Jacobides, C. Cennamo, A. Gawer // Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 39, № 8. – P. 2255–2276. – DOI 10.1002/smj.2904.
17. Matt, C. Digital transformation strategies / C. Matt, T. Hess, A. Benlian // Business & Information Systems Engineering. – 2015. – Vol. 57, № 5. – P. 339–343. – DOI 10.1007/s12599-015-0401-5.
18. Mintzberg, H. Of strategies, deliberate and emergent / H. Mintzberg, J.A. Waters // Strategic Management Journal. – 1985. – Vol. 6, № 3. – P. 257–272. – DOI 10.1002/smj.4250060306.
19. Priem, J. OpenAlex: a fully-open index of scholarly works, authors, venues, institutions, and concepts / J. Priem, H. Piwowar, R. Orr // arXiv. – 2022. – arXiv:2205.01833. – URL: https://arxiv.org/abs/2205.01833 (дата обращения: 03.10.2026).
20. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems / B. Walker, C.S. Holling, S.R. Carpenter, A. Kinzig // Ecology and Society. – 2004. – Vol. 9, № 2. – Art. 5. – DOI 10.5751/ES-00650-090205.
21. Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means / J. Edler, K. Blind, H. Kroll, T. Schubert // Research Policy. – 2023. – Vol. 52, № 6. – Art. 104765. – DOI 10.1016/j.respol.2023.104765.
22. Teece, D.J. Dynamic capabilities and strategic management / D.J. Teece, G. Pisano, A. Shuen // Strategic Management Journal. – 1997. – Vol. 18, № 7. – P. 509–533.
23. Vial, G. Understanding digital transformation: a review and a research agenda / G. Vial // The Journal of Strategic Information Systems. – 2019. – Vol. 28, № 2. – P. 118–144. – DOI 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
24. Williamson, O.E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives / O.E. Williamson // Administrative Science Quarterly. – 1991. – Vol. 36, № 2. – P. 269–296. – DOI 10.2307/2393356.

О.В. Тахумова – к.э.н., доцент кафедры системного анализа и обработки информации, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, takhumova@yandex.ru,

O.V. Takhumova – candidate of economics, associate professor of the department of system analysis and information processing, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ЦИКЛИЧНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СБАЛАНСИРОВАННОМУ РАЗВИТИЮ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РЕГИОНЕ
A CYCLICAL GENETIC APPROACH TO THE BALANCED DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING IN THE REGION

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы сбалансированного развития молочного скотоводства в условиях несовпадения экономических и биологических циклов. Повышение продуктивности само по себе не гарантирует непрерывного развития фермы. Высокие надои молока могут сопровождаться сокращением долголетия животного, ухудшением воспроизводства и постоянно растущими затратами на смену поголовья скота. Целью данного исследования является разработка циклично-генетического подхода, учитывающего эти противоречия при оценке состояния отрасли и принятия эффективных управленческих решений. Методологическая основа данного исследования включает в себя систематический обзор и анализ, принципы теории экономических циклов и прогрессивные методы. В данной статье рассматриваются этапы развития отрасли молочного скотоводства в России с 1990 по 2025 год и предлагается концептуальная модель, которая связывает инвестиции, цены, сезонные и институциональные изменения с индивидуальными процессами развития, воспроизводством и генетическим отбором. Предложены положения о несинхронности циклов, кумулятивной инерции и межвременном дисбалансе, раскрывающие условия возникновения, механизмы накопления и отложенные последствия нарушений сбалансированного развития молочного скотоводства. Исследования показывают, что последствия принятых решений можно увидеть только через несколько лет, а в текущих отчетах эти последствия часто игнорируются.

Abstract. This article examines the challenges of achieving balanced development in the dairy cattle sector, given the inherent mismatch between economic and biological cycles. Increasing productivity alone does not guarantee the sustainable development of a dairy farm; high milk yields can be accompanied by reduced animal longevity, impaired reproductive performance, and steadily rising costs for herd replacement. The objective of this study is to develop a "cyclical-genetic" approach that accounts for these contradictions when assessing the state of the industry and making effective management decisions. The methodological framework includes a systematic review and analysis, principles from the theory of economic cycles, and advanced analytical methods. The article reviews the development of the Russian dairy sector from 1990 to 2025 and proposes a conceptual model that links investments, prices, and seasonal or institutional shifts with individual biological development, reproduction, and genetic selection. The study introduces concepts such as cycle asynchrony, cumulative inertia, and intertemporal imbalance, which explain the origins, accumulation mechanisms, and delayed consequences of disruptions to balanced development in dairy farming. Research indicates that the outcomes of management decisions may only become apparent after several years – a timeframe often overlooked in current reporting.

Ключевые слова: молочное скотоводства, циклы, эффективность отрасли, генетический потенциал, сбалансированное развитие, регион.

Keywords: dairy farming, cycles, industry efficiency, genetic potential, balanced development region.

Современное состояние отрасли характеризуется парадоксальной динамикой: за счет интенсификации продуктивности наблюдается рост валового производства молока при устойчивом сокращении поголовья коров. С 1990 по 2025 год поголовье коров в России упало с 20,5 млн до 7,3 млн [1]. Казалось бы, катастрофа. Но валовое производство молока снизилось всего на 15%. Парадокс: коров втрое меньше, а молока почти столько же. Экономисты объясняют это ростом продуктивности с 2,7 до 6,2 тыс. кг на корову. Всё логично. Но почему тогда в половине хозяйств, закупивших дорогую импортную генетику, через 5-7 лет вдруг начинается спад? По модели должно быть плато. А его нет. Существующая модель оценки не видит, что за рост продуктивности в первые три года расплачиваются потом снижением долголетия и ростом выбраковки. Она не умеет предсказывать точку перегиба. Вот это и есть провал, который заставляет искать другой подход. Данный факт не является временным флуктуационным отклонением и представляет собой устойчивый тренд, актуализирующий необходимость разработки нового методологического подхода, учитывающего не только количественные параметры функционирования отрасли, но и качественные трансформации ее внутренней структуры в долгосрочной перспективе.

В традиционных экономических моделях продуктивность коровы обычно считали чем-то заданным сверху: либо постоянной величиной, либо плавно меняющейся по графику. А мы предлагаем смотреть иначе. На самом деле, сколько корова даёт молока, зависит от того, на каком она этапе жизни и развития, как у неё идёт воспроизводственный цикл, как ведётся селекция. И все эти процессы не привязаны к тому, когда фермер вкладывает деньги или, как скачут цены на рынке. Они живут своей жизнью, не синхронизируясь с экономическими циклами.

Доминирующие в экономической науке и практике управления традиционные подходы к анализу развития молочного скотоводства основаны преимущественно на статических показателях. Акцент на моментальных срезах продуктивности, рентабельности текущего производственного цикла и экономической эффективности не учитывают объективных закономерностей циклической динамики агропромышленных систем и генетической эволюции племенного поголовья. Однако, с точки зрения мировой практики, именно синергия циклических и генетических факторов определяет траекторию развития высокотехнологичных отраслей животноводства. В рамках нашего исследования мы основываемся на подходе, что генетический цикл задает траекторию, а экономические решения определяют амплитуду колебаний вокруг этого тренда. Под генотипом понимаем набор устойчивых генетических характеристик, которые определяют долгосрочные пути развития в условиях воздействия внешних стимулов. Эти характеристики состоят из пяти взаимосвязанных компонентов: институтов, материальных ресурсов, людей, технологий и природы. Поэтому, если хотя бы один из них игнорировать, происходит рассогласование системы, даже если экономические циклы идут стабильно. Под сбалансированным развитием мы понимаем такое состояние системы, при котором отклонение ключевых производственных и экономических параметров от биологического оптимума показателей остаются в пределах 15% в течение периода от 5 до 10 лет; управленческие решения синхронизированы с фазами онтогенетического, воспроизводственного и селекционно-генетического циклов стада.

В современной научной литературе, как правило, проблемы развития молочного скотоводства исследуются в двух различных ключевых направлениях. Одна группа исследователей подробно рассматривает циклические закономерности развития аграрного сектора: динамика ценовой конъюнктуры, колебания инвестиционной активности, смена технологических укладов и институциональные режимы регулирования отрасли (Н.Д. Кондратьев [2], Й. Шумпетер [3]). В рамках второго направления, связанного с проведением генетико-селекционных и зоотехнических исследований, акцент делается на механизмы генетического прогресса, влиянии племенной работы на продуктивность, эффективность традиционных и геномных методов селекции, конверсию корма, блестяще раскрываются микробиологические процессы (И.М. Дунин [4], Н.А. Зиновьева [5] и др.). Однако, фундаментальные труды существуют вне контекста долгосрочных экономических циклов, инвестиционных возможностей отрасли и макроэкономической конъюнктуры. Такая дисциплинарная разграниченность не воспринималась длительное время как методологическая проблема. Зоотехники фокусировались на наращивании генетического потенциала, оставляя за скобками вопросы экономической целесообразности селекционных программ. Экономисты рассматривали скот преимущественно как один из видов средств производства, подчиняющийся действию общих экономических закономерностей. В период глубоких трансформаций (1990-е годы, санкционные циклы 2014-2022 гг.) накопленный опыт со всей очевидностью обнаружил ограниченность существующего дисциплинарного подхода. Кризисные явления нередко возникали в тех секторах и отраслях, которые с точки зрения чистой экономики, обладали признаками устойчивости и благополучия. В тоже время периоды экономического роста нередко сопровождались атипичными процессами и структурными сдвигами, необъяснимых с позиции традиционных экономических моделей. В работе предлагается оценить состояние сбалансированности через взаимосвязь между производственным и ресурсным равновесием, экономическим и генетическим равновесием, а также территориальным и экологическим равновесием. Такой подход меняет логику оценки: он фокусируется не только на производстве молока, но и на способности фермы поддерживать свои производственные мощности в ближайшие годы. Научная новизна этого исследования заключается в объединении экономической цикличности и биологической инерции в единой модели развития отрасли. Практическая основа подхода - формирование аналитической базы для раннего выявления дисбалансов, согласования инвестиций с воспроизводством. Указанное обстоятельство предопределило необходимость разработки методологического синтеза, ориентированного на интеграцию различных научных направлений и представить молочное скотоводство как целостную биоэкономическую систему, сочетающей природные ритмы, технологические инновации и рыночные стимулы в едином воспроизводственном процессе. Актуальность внедрения циклично-генетического подхода в исследовательскую практику обусловлена тремя фундаментальными обстоятельствами:

– исчерпание традиционных моделей;

– потребность в интеграции знаний;

– необходимость прогнозирования системных рисков.

Указанные факты позволяют сформулировать три эмпирических закона циклично-генетического подхода.

Первый закон – несинхронность. Фазы биологических циклов стада никогда не совпадают с фазами экономических циклов. Самый наглядный пример: чтобы построить ферму и разогнать стадо до полной мощности, нужно 3-5 лет. А ценовой цикл на молоке – 2-3 года. В итоге пик производства приходится на ценовой спад. Не потому, что плохой менеджмент, а потому что биология не подстраивается под биржу.

Второй закон – кумулятивная инерция. Генетические изменения необратимы на горизонте 5-10 лет. Завезли в 2010 году голштинских быков – всё стадо на десятилетие вперёд с их кровью. Даже если потом выяснится, что эти быки дают короткоживущих дочерей, вы уже не откатитесь назад. Прогноз, который не знает, какая генетика была заложена 5-7 лет назад, будет ошибаться систематически.

Третий закон – закон межвременного дисбаланса (то есть перекладывание продуктивности из будущих периодов в текущий ценой истощения биологического ресурса). Если сегодня стимулировать корову на максимальный надой (агрессивным кормлением или продлением лактации), ресурсы берутся у её будущего здоровья. Через одну-две лактации она выбывает раньше времени. Экономически в текущем году – отличная прибыль. А через три года – спад, потому что стадо постарело, а ремонтный молодняк не успел подрасти. Классическая модель этого не видит [6, 7].

В отраслевой экономике АПК долгое время преобладал взгляд на молочное стадо как на линейный ресурс. Это приводило к ошибкам в прогнозах и обосновании инвестиций, что практически исключает наш подход и позволяет эти ошибки преодолеть.

Чтобы понять, как работают эти рассогласования, посмотрим на экономические циклы, технологические уклады и отраслевые волны, воздействующие на молочный подкомплекс. Таблица 1 их систематизирует, но с одним важным дополнением – мы добавили столбец, показывающий, где каждый экономический цикл входит в конфликт с биологией стада.

Долгосрочные кондратьевские волны в молочном подкомплексе проявляются через смену поколений техники и пород [2, 8]. Среднесрочные инвестиционные циклы Жюгляра порождают волны строительства мегаферм [9-11]. Редко попадают в фазу биологической готовности стада. Краткосрочные циклы Китчина отражают ценовые качели [12-14]. Сезонные – прямое следствие лактационной кривой [17, 20]. Институциональные циклы задают правила, но часто меняются быстрее, чем селекция даёт результат [17-19].

Представим визуальную модель этого взаимодействия (рисунок 1). На нём изображена иерархия экономических циклов – от кондратьевских волн до сезонных колебаний – и пять генотипов молочного скотоводства

(институциональный, материальный, человеческий, научно-технологический, природный). Стрелки на рисунке показывают, как экономическая цикличность накладывается на генетическую структуру отрасли.

Таблица 1 – Характеристика циклов развития молочного подкомплекса в регионах РФ

Тип цикла	Ключевые авторы и концепции	Суть трактовки (коротко)	Проявление в молочном подкомплексе РФ	Связь с биологическими циклами (рассогласование)	Региональная специфика
Долгосрочные (40-60 лет) Кондратьевские	Н.Д. Кондратьев (волны укладов) [2], Й. Шумпетер («созидательное разрушение») [3], С.Ю. Глазьев (цифровизация) [8]	Смена технологий через кризисы	С ручного доения на роботов, голштинизация пород, от локальных рынков к экспорту	Селекционный цикл (5-7 лет) многократно вкладывается в длинную волну, но инновации часто внедряют без учета инерции генетики	Татарстан (модернизация за 50 лет), Белгородская обл. (от гигантов к кластерам)
Среднесрочные (7-11 лет) Жюгляра	К. Жюгляр (инвестиции) [9], М.И. Туган-Барановский (диспропорции) [10], Э. Хансен (господдержка) [11]	Колебания инвестиций и кредитов	Волны строительства мегаферм (2007–2018), госпрограммы, скачки цен на технику ±30%	Инвестиционный цикл не кратен воспроизводственному (2-3 года) и селекционному (5-7 лет) – отсюда переинвестирование или недоинвестирование	Ленинградская обл. (синхрон с госпрограммами), Алтайский край (зависимость от кредитов)
Краткосрочные (3-4 года) Китчина	Дж. Китчин (запасы) [12], У. Митчелл (ликвидность) [13], В.В. Ивантер (маркетинг) [14]	Колебания товарных запасов и цен	Летний спад цен на 15–25%, циклы обновления стада, засухи	Ценовой цикл конфликтует с онтогенетическим (пик цен часто приходится на спад лактации) и с воспроизводственным (скорость обновления не совпадает с фазами спроса)	Краснодарский край (сезонность рынка), Удмуртия (фуражные цены)
Сезонные (1 год)	А.В. Чаянов (биологический фактор) [15], FAO (продбезопасность) [16]	Природные ритмы vs экономика	Лактационная кривая (+40% летом), минимум цен в мае-июне, заготовка кормов	Прямое наложение онтогенетического цикла на ценовой. Можно сгладить равномерными отёлами, но для этого нужно сознательное управление	Сибирь (резкие колебания), Крым (дефицит воды)
Институциональные (5–15 лет)	Д. Норт (институты) [17], В.М. Полтерович (реформы) [18], И.Г. Ушачев (аграрная политика) [19]	Меняются правила игры	Реформа ветконтроля (2016–2022), смена субсидий, санкционные циклы (2014, 2022)	Институциональный цикл часто игнорирует длительность селекционного – например, субсидии дают под голову, а не под генетический прогресс	Калининградская обл. (эксклав), приграничные регионы (логистические шоки)

Источник: составлено автором на основе [2, 3, 8-17].

Примечание: продолжительность циклов указана ориентировочно, по классическим трактовкам авторов; региональная специфика приведена в качестве иллюстративных примеров по оценке автора.

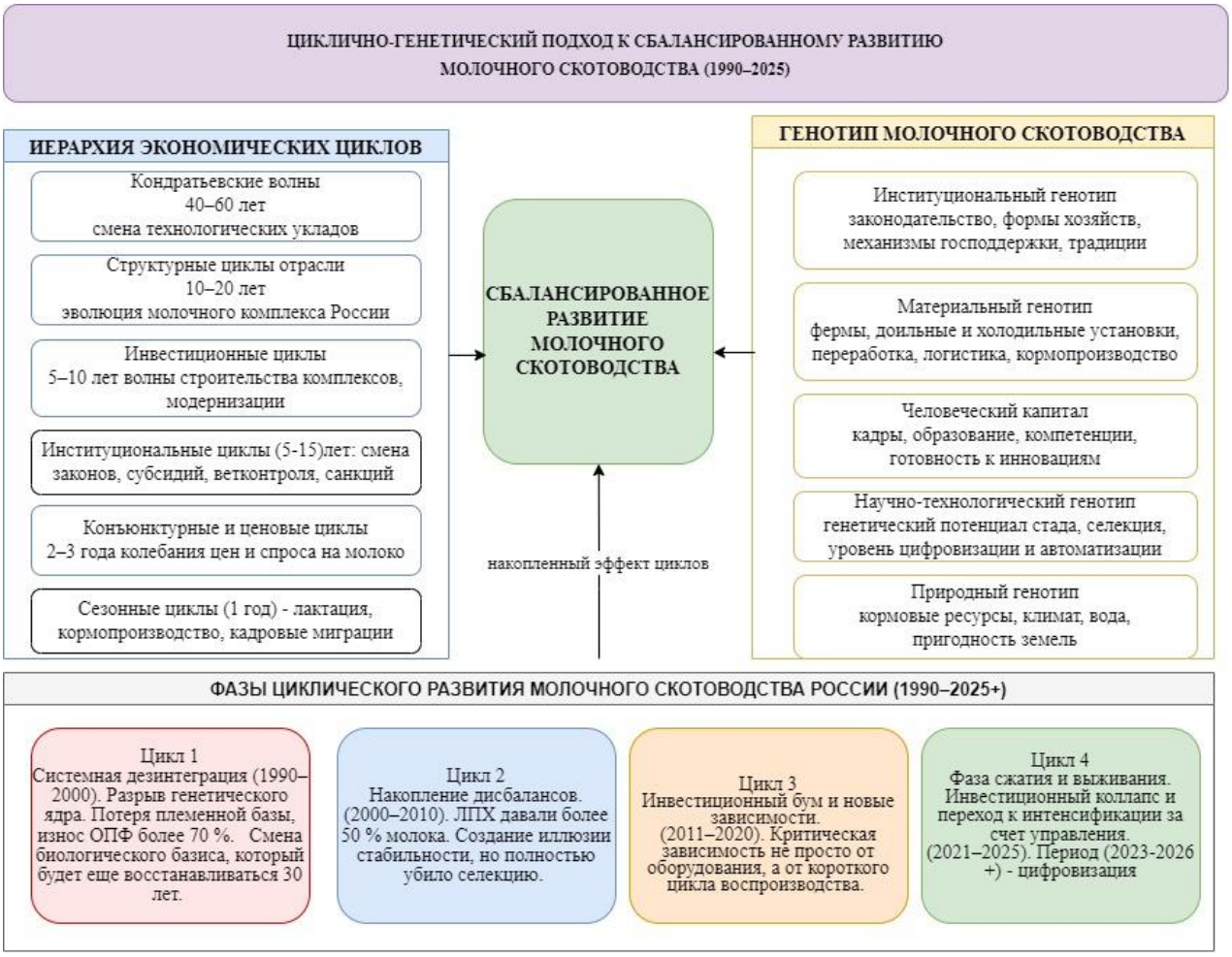


Рисунок 1 – Структура циклично-генетического подхода к анализу молочного скотоводства

(Источник: разработано автором на основе [2, 3, 8–17, 22])

Примечание: стрелками показано наложение экономических циклов на пять генотипов отрасли: институциональный, материальный, человеческий, научно-технологический и природный

Историю отрасли можно разбить на этапы с наложением нескольких циклов (таблицы 2).

1. 1990-2000: Системная дезинтеграция. Период обвала, вызванный сменой институциональной системы, который наложился на завершение предыдущей кондратьевской волны. Поголовье и производство рухнули. С точки зрения теории самоорганизованной критичности, система была «сброшена» [21]. Состояние далеко от критического, но с колоссальным накопленным дисбалансом.

2. 2000-2010: Посткризисная стабилизация и накопление дисбалансов. Государственная поддержка помогла стабилизировать ситуацию. Но, период характеризовался доминированием личных подсобных хозяйств (ЛПХ), что законсервировало неэффективную структуру. Это период накопления новых «напряжений».

3. 2011-2020: Инвестиционный бум и новые зависимости. Пик среднесрочного цикла Жюгляра (инвестиции в основной капитал). За счет критической зависимости от импортной генетики и оборудования начинается строительство мегаферм, технологический рывок. Создаются условия для крупных хозяйств, снижающие их адаптивность.

4. 2021-2025г. Здесь накладываются три цикла: завершение инвестиционного (Жюгляра), ценовой (Китчина) и адаптационный (к санкциям):

– 2021 – 1-е полугодие 2022: «Разрыв шаблона» (Шок предложения). Корма дорожают быстрее, чем молоко. Ключевой дисбаласн проявляется в резком росте себестоимости. Фермеры начинают резко выбраковывать для экономии корма низкопродуктивных коров.

– 2-е полугодие 2022 – 2023: «Турбулентный демонтаж зависимостей» (Кризис логистики). Логистическая и ремонтная катастрофа. Проявление внутреннего дисбаланса. Стадо начинает деградировать по продуктивности, так как импортной генетики нет, а своей (из-за 30-летней паузы) – в дефиците. Фермеры учатся чинить импортное оборудование китайскими аналогами.

– 2024 – 2025: «Цифровой контур выживания» (Смена технологического уклада). Накопленный дисбаланс к концу 2025в в виде кадрового голода.

Таблица 2 – Эволюционные этапы и индикаторы системных дисбалансов в молочном животноводстве России (1990-2025)

Период	Название фазы	Доминирующий цикл	Биологический/экономический итог
1990–2000	Деградационный обвал	Смена волн Кондратьева	Потеря 60% поголовья. Откат к экстенсивному типу.
2000–2010	Институциональная консервация	Стабилизация (волна Китчина)	Закрепление ЛПХ как основы. Накопление технологической отсталости.
2011–2020	Инвестиционная «теплица»	Цикл Жюгляра (рост)	Построены мегафермы. Зависимость от импорта по генетике -> 90%.
2021–2022 (1 пол.)	Кормовой коллапс	Цикл Китчина (рост цен)	Слом модели «дешевый комбикорм – дорогое молоко». Старт выбраковки.
2022 (2 пол.) –2023	Технологическая изоляция	Шок предложения (санкции)	Разрыв логистики. Переход на суррогаты в кормах и ветпрепаратах.
2024–2025	Интеллектуальная стагнация	Смена уклада (Индустрия 4.0)	Внедрение IoT как способ выжить. Пик цифровизации на фоне нулевого роста поголовья.

Источник: составлено автором на основе данных Росстата [1] и ретроспективного анализа развития отрасли.
Примечание: границы этапов условны; доля импортной генетики и характеристика итогов этапов приведены по оценке автора.

Рассмотренный материал позволяет сделать несколько ключевых вывода.

Первый вывод. Каждый из пяти генотипов подвержен влиянию одновременно нескольких экономических циклов. Они связаны так, что провал в одном тянет за собой остальные. Слабые кадры – значит, некому вовремя заметить, что корова «садится» по здоровью. Плохая генетика – значит, никакие инвестиции не дадут отдачи на горизонте пяти лет. Природный удар (засуха) бьёт по кормам и это отражается на себестоимости, себестоимость бьёт по инвестициям в селекцию. И всё это происходит одновременно, а не по очереди. Поэтому искать «главный» генотип бессмысленно – система рушится там, где тоньше, а не там, где вы планировали.

Второй вывод. Порог в 15% – это не украшение для отчёта. Это граница, за которой отклонение перестаёт быть управляемым. Пока колебания укладываются в эти рамки, система может вернуться к оптимуму сама и за счёт внутренних резервов. Но как только мы перевалили за 15%, включается кумулятивная инерция. Сегодняшний высокий надой оборачивается выбытием коровы через две лактации. Засуха этого года – дефицитом ремонтного молодняка через три года. И самое опасное здесь то, что внешне всё выглядит благополучно. Отчёты хорошие, надои высокие, рентабельность в норме. А через пять лет выясняется, биологический ресурс стада исчерпан, а заменить его нечем.

Третий, общий. Применение циклично-генетического подхода позволяет увидеть дисбаланс раньше, чем он проявится в цифрах. Он построен на том, что развитие идёт через повторяющиеся фазы: рост, потом стабилизация, потом кризис, потом обновление. И каждая фаза тянет за собой следующую, ничего не рождается на пустом месте. В основе подхода три принципа (таблица 3), которые являются рабочим инструментом, а не абстрактной декларацией. Система всегда ищет баланс, но этот баланс каждый раз другой, и нельзя один раз настроить и забыть (динамическое равновесие). Эволюционизм: изменения не проходят бесследно, они накапливаются в генотипах (биологических, институциональных) и передаются дальше, как наследственность [25]. То, что мы решаем сегодня, вернётся к нам через год, через три, через семь в виде новых дисбалансов или, наоборот, устойчивости (обратная связь). Без этих трёх принципов управление остаётся реактивным. Мы всегда опаздываем, потому что биология не подстраивается под отчётный период.

Таблица 3 – Основные принципы циклично-генетического подхода в динамике молочного скотоводства (1990-2025)

Фаза цикла	1. Динамическое равновесие (что искали?)	2. Эволюционизм (что накопили?)	3. Обратная связь (что вернулось через годы?)
1990–2000 Деградационный обвал	Выживание любой ценой. Экономика подавила биологию. Коров резали на мясо, чтобы прокормить людей.	Уничтожено племенное ядро. Потерянная селекция.	В 2000-е вернулось технологическое отставание. Нечем и некому восстанавливать генетику.
2000–2010 Посткризисная консервация	Хрупкая стабильность на ручном труде. Низкая продуктивность, но низкая себестоимость.	Инфраструктурный износ и кадровый голод. Генетика в застое (ни хуже, ни лучше).	К 2010-м вернулась потеря индустриальных компетенций. Привлекались к работе иностранцы.
2011–2020 Инвестиционный бум («теплица»)	Технологический рывок за счёт долгов. Баланс нарушен: дорогие импортные коровы на непривычных кормах.	Кредитная зависимость и генетическая монозависимость от импорта (90% семени – западное).	К 2021-му вернулась низкая рентабельность. Содержание импортного стада съело всю прибыль.
2021–2022 (1 пол.) Кормовой коллапс	Операционная эффективность любой ценой. Взлёт цен на корма заставил резать слабых коров.	Стрессовый отсев. Стадо потеряло часть поголовья, выжили только самые выносливые.	В 2023-м вернулась нехватка молодняка – выбраковали слишком много, заменять нечем.
2024–2025 Цифровая стагнация	Баланс через управление. Нет денег на стройки – выживают за счёт датчиков и ИИ, снижая издержки.	Цифровой генетический паспорт каждой коровы. Уход от усреднённых стад к индивидуальному уходу.	В 2026–2027 выживут только оцифрованные. Биологический ресурс исчерпан.

Источник: составлено автором на основе [1, 17, 21, 23].

Примечание: характеристики фаз обобщены по результатам ретроспективного анализа. Оценка на 2026–2027 гг. носит гипотетический характер.

Представленные результаты ретроспективы динамики молочного скотоводства показывают, что каждый кризис вынуждает искать новый баланс (равновесие). Эволюция отрасли не подчиняется линейной траектории восстановления после кризисов. Сопоставление фаз выявляет устойчивое рассогласование между горизонтами экономических решений (1-3 года) и биологическими циклами крупного рогатого скота. Наиболее отчётливо несинхронность проявилась в период инвестиционного бума 2011-2020 гг.

Представленный на рисунке 1 циклично-генетический подход фиксирует иерархию экономических циклов (от кондратьевских волн до конъюнктурных колебаний) и пять генотипов. Вместе они определяют потенциал отрасли. Однако, для понимания механизмов, через которые эти циклы и генотипы взаимодействуют, необходима динамическая модель. Такую модель даёт рисунок 2, где все рассматриваемые циклы (долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные, сезонные и институциональные) наложены на структуру сырьевого звена, уровни управления и обратные связи.

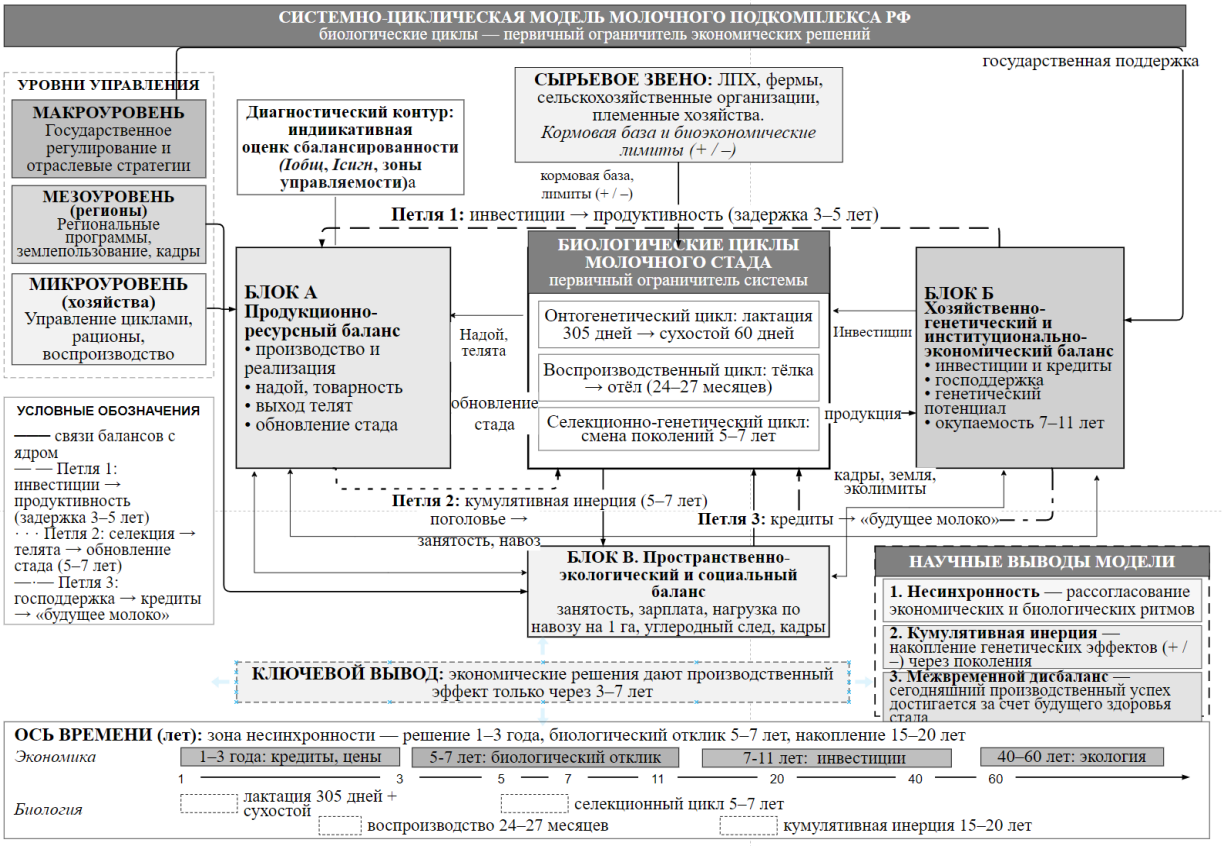


Рисунок 2 – Циклично-генетическая модель молочного подкомплекса РФ с выделением механизмов обратной связи и межвременных дисбалансов

(Источник: разработано автором)

Примечание: А – производственно-ресурсный, Б – хозяйственно-генетический, В – пространственно-экологический баланс; сплошные линии – прямые влияния, пунктирные – обратные связи, двусторонние стрелки – взаимное влияние блоков балансов.

Модель показывает, как экономические и биологические циклы стада (онтогенетический, воспроизводственный, селекционно-генетический – в центральном блоке) через уровни управления (макро, мезо, микро – правый блок) и обратные связи (стрелки) выходят на три группы балансов. Мы выделили в качестве главных «индикаторов» сбалансированности. Именно три вида баланса (производственно-ресурсный (А), хозяйственно-генетический (Б) и пространственно-экологический) мы рассматриваем как главные индикаторы сбалансированности молочного скотоводства. Сплошные линии показывают прямые влияния: потоки кормовой базы, поголовья, инвестиций, продукции и управленческих решений. Пунктирные стрелки – обратные связи. Они показывают, что результат управления со временем меняет исходные условия. Пример такой петли – «господдержка → кредиты → будущее молоко»: решения, принятые сегодня, возвращаются в систему только через несколько лет, когда биологический цикл завершит свой оборот. Когда дисбаланс в одном из блоков неизбежно тянет за собой два других – показан двусторонними стрелками:

– А ↔ Б – производство даёт прибыль, которая превращается в инвестиции и генетический потенциал; инвестиции возвращаются в производство через улучшение стада.

– Б ↔ В – инвестиции влияют на экологию и кадры; экологические ограничения и дефицит кадров, в свою очередь, ограничивают инвестиционный потенциал.

– А ↔ В – рост поголовья увеличивает нагрузку на экологию и потребность в кадрах; экологические и социальные ограничения тормозят рост производства.

Таким образом, связи показывают, что сбалансированность – не сумма трёх независимых состояний. Это единая система, где сбой в одном звене запускает цепную реакцию.

Сырьевое и перерабатывающее звенья. В сырьевом звене три типа хозяйств: личные подсобные (дают около 35 % молока, но качество низкое), фермы и племенные хозяйства (высокая продуктивность, современные технологии). Кормовая база и биоэкономические лимиты – генетика, здоровье, лактация – задают потолок возможностей. Переработка: заводы жидких продуктов, сыродельни, сухое молоко. Здесь высокая изношенность, дефицит технологов, зависимость от импортных заквасок (до 70% из Европы в отдельные годы). Дисбаланс между сырьём и переработкой работает в обе стороны: дефицит кормов толкает цены на молоко вверх, избыток – вниз.

Циклы. Долгосрочные (40-60 лет) – это смена технологических укладов (роботы, ИИ, big data) и климатические сдвиги, которые к 2050 году могут снизить урожайность кормов на юге на 20%. Среднесрочные (7-11 лет) –инвестиционные волны, модернизация, смена госпрограмм. Краткосрочные и сезонные (1-4 года) – лактационная кривая, ценовые качели. Летом надой на 15-30% выше, цены падают; зимой – наоборот. Амплитуда сезонных колебаний по регионам: от 10-15% на юге до 35% в Центре и на Северо-Западе.

Уровни управления. Макро – законы, господдержка, пошлины [22]. Мезо – региональные программы, учёт климата и логистики. Микро – хозяйства, их реакция на краткосрочные колебания. Обратные связи бывают положительные (внедрил мониторинг здоровья → вырос надой → доходы выросли → реинвестировал в корма) и стабилизирующие (перепроизводство → падение цен → сокращение поголовья → баланс восстанавливается). Технико-экономические связи – это связка инвестиций, рентабельности и модернизации. Социально-экологические – занятость, зарплата, нагрузка навоза на землю, углеродный след. Все три блока балансов (А, Б, В) связаны между собой: дисбаланс в одном тянет за собой другие.

В итоге модель показывает одно: молочный подкомплекс – живая система, где экономика и биология постоянно ищут равновесие. Наша задача – удержать отклонения в пределах 15% от биологического оптимума, используя индикативную оценку как систему раннего предупреждения.

Молочный подкомплекс – это система, в которой экономика и биология постоянно ищут равновесие. Сбалансированность не возникает сама по себе. Она – результат согласования ритмов. Экономических и биологических. Три закона, которые мы сформулировали: несинхронность, кумулятивная инерция и межвременной дисбаланс. Они описывают, как именно эти дисбалансы накапливаются. Решение, принятое сегодня, даёт производственный эффект только через три–семь лет. Ошибка, допущенная сейчас, может проявиться через поколение. А сегодняшний высокий надой может быть «взят в долг» у будущего здоровья стада.

Несинхронность циклов заключается в разной продолжительности экономических и биологических циклов, которые не совпадают по фазам (таблица 4).

Таблица 4 – Несинхронность экономических и биологических ритмов

Процесс	Продолжительность	Что происходит
Ценовая реакция на рынке молока	недели	Цена растёт или падает
Изменение ключевой ставки ЦБ	месяцы	Меняется доступность кредитов
Решение о субсидии	1 год	Меняются условия поддержки
Лактационный цикл	305 дней + 60 дней сухостоя	Корова даёт молоко, затем отдыхает
Воспроизводственный цикл	24–27 месяцев	Тёлка становится коровой
Селекционно-генетический цикл	5–7 лет	Смена поколений в стаде
Кумулятивная инерция	15–20 лет	Накопление эффектов через поколения

Источник: составлено автором на основе [6, 7, 23, 26, 27].

Примечание: продолжительность биологических циклов приведена для молочного скота при интенсивной технологии содержания; срок кумулятивной инерции (15–20 лет) – оценка автора.

Несинхронность объясняет, почему управление «по факту» всегда опаздывает. Суть кумулятивной инерции заключается в том, что, эффекты, накопленные в биологической системе, сохраняются дольше, чем действуют вызвавшие их экономические решения (таблица 5).

Таблица 5 – Временные лаги биологического отклика на экономические решения

Период	Действие	Биологический отклик	Экономический результат
Период	Действие	Биологический отклик	Экономический результат
Год 1	Инвестиции в генетику	Покупка нетелей, осеменение	Затраты
Год 2–3	Первые дочери новых быков	Рост продуктивности на 5–10 %	Частичная окупаемость
Год 4–5	Смена поколений	Рост продуктивности на 15–20 %	Полная окупаемость
Год 6–10	Накопление генетического потенциала	Стабильно высокие надои	Устойчивая прибыль

Источник: составлено автором на основе [6, 7, 24].

Примечание: значения прироста продуктивности и сроки окупаемости ориентировочные и иллюстрируют логику временного лага; фактические значения зависят от исходного генетического уровня стада и условий кормления.

Кумулятивная инерция объясняет, почему методика должна работать не с одномоментным срезом, а с динамикой. Самый опасный закон – межвременной дисбаланс. Он невидим в краткосрочной перспективе. Хозяйство может демонстрировать рекордные надои, высокую рентабельность, отличные отчёты. А через 3-5 лет столкнуться с массовой выбраковкой, падением воспроизводства и необходимостью полной замены стада. Чтобы выжать максимум молока сегодня, хозяйство форсирует рацион, игнорирует ранние признаки заболеваний, сокращает сухостойный период. Через 2-3 лактации она выбывает, так как ее организм изнашивается быстрее. Стадо «стареет» быстрее, чем обновляется [23, 24] (таблица 6).

Таблица 6 – Межвременной дисбаланс: сегодняшний успех за счёт будущего

Показатель	Сейчас (год 1–2)	Через 3–5 лет
Надой	Высокий (10 000+ кг)	Резкое падение
Сервис-период	Растёт (120–150 дней)	160+ дней, яловость
Выбраковка	Низкая (скрытая)	Массовая (30–40 %)
Долголетие	2,2–2,5 лактации	1,8–2,0 лактации
Затраты на ремонт стада	Отложены	Резко растут
Рентабельность	Высокая	Падает до нуля или минуса

Источник: составлено автором на основе [8, 9, 23, 24].

Примечание: приведён условный пример хозяйства с форсированной эксплуатацией стада; значения показателей иллюстративны и требуют проверки на данных конкретных хозяйств.

Как видно из Таблицы 6, отклонение по надою через 3-5 лет достигает 30-40%, что вдвое превышает порог сбалансированности (15%), определённый нами в исследованиях раннее. Это означает, что система вошла в зону межвременного дисбаланса.

Эти три закона взаимосвязаны. Несинхронность создаёт разрыв между решением и результатом. Кумулятивная инерция накапливает эффекты в этом разрыве, а межвременной дисбаланс превращает накопление в скрытую угрозу.

Управлять молочным скотоводством «по факту» – значит опаздывать. Нужен инструмент, который видит дисбаланс раньше, чем он превратился в кризис. Нужна система раннего предупреждения. Но чтобы такая система работала, нужно понимать, какие именно дисбалансы бывают и какие факторы их вызывают.

Проведённый анализ позволяет сформулировать несколько положений, которые имеют значение для дальнейшего исследования.

Первое. Традиционный взгляд на молочные фермы как на линейные ресурсы – группа рассматривается только как средство производства, а продуктивность – как работа по заготовке кормов и инвестированию – перестает работать в долгосрочном цикле. Мы показали, что отрасль развивается не по прямой, а через повторяющиеся этапы: рост, стабильность, стресс и восстановление. Каждый этап имеет свой биологический и экономический характер. Это означает, что успешные управленческие решения на одном уровне могут быть разрушительными на другом.

Второе. Введённое понятие генотипа – как совокупности устойчивых, наследуемых характеристик системы позволило увидеть, что сбалансированность не сводится к одному показателю. Она состоит из пяти взаимосвязанных компонентов: институционального, материального, человеческого, научно-технологического и природного. Провал в любом из них рассогласует систему. Вот почему для сбалансированной оценки требуется не показатель, а система показателей, чувствительных к каждому генотипу.

Третье. Сформулированы три положения: несинхронность циклов, кумулятивная инерция и межвременной дисбаланс. Они объясняют, как несовпадение экономических и биологических ритмов и накопление последствий управленческих решений могут ухудшать будущие результаты, оставаясь незаметными в текущей отчётности.

Чевертое. В диапазоне 5-10 лет порог биологического отклонения в 15% – это не абстрактная шкала, а рабочий предел. Пока система не превышает этого порога, она может восстанавливать равновесие за счет внутренних резервов. Однако, как только отклонение превысит пороговое значение, будет активирован расширенный режим, и система перейдет в зону необратимых изменений. Это означает, что сбалансированное развитие – не отсутствие колебаний, а их управляемая амплитуда.

Пятое. Исторические обзоры 1990-2025 годов показывают, что каждый кризис в отрасли является результатом наложения нескольких циклов. Среди них: волны Кондратьева, инвестиционные циклы Жюгляра, ценовые циклы Китчина, сезонных колебаний и институциональных сдвигов. В то же время биологический цикл крупного рогатого скота (онтогенез, размножение, селекция и наследственность) устанавливает строгие рамки, в которых экономические решения являются уместными или неуместными. Наиболее заметно это было во время

инвестиционного бума 2011-2020 годов, когда строительство мегаферм и закупка импортной генетики создали зависимость, которая стала критической в условиях санкционных ограничений.

Шестое. Модель, представленная на рисунке 2, показывает, что сбалансированность – это не сумма трёх независимых состояний (производственно-ресурсного, хозяйственно-генетического и пространственно-экологического), а единая система, где сбой в одном звене запускает цепную реакцию. Это означает, что диагностика дисбалансов должна быть комплексной и учитывать не только текущие показатели, но и их динамику на горизонте 5-10 лет.

Источники:

1. Поголовье сельскохозяйственных животных по категориям хозяйств Российской Федерации / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/sx/jiv1.htm (дата обращения: 26.09.2026). – Текст : электронный.
2. Кондратьев, Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения : избранные труды / Н. Д. Кондратьев. – Москва : Экономика, 2002. – 767 с.
3. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – Москва : Прогресс, 1982. – 455 с.
4. Дунин, И. М. Эффективность селекции молочного скота при использовании различных методов прогноза племенной ценности / И. М. Дунин // Молочное и мясное скотоводство. – 2024. – № 2. – С. 3–5.
5. Генетические ресурсы животных: развитие исследований аллелофонда российских пород крупного рогатого скота – миниобзор / Н. А. Зиновьева, А. А. Сермягин, А. В. Доцев [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 2019. – Т. 54, № 4. – С. 631–641.
6. Oltenacu, P. A. The impact of genetic selection for increased milk yield on the welfare of dairy cows / P. A. Oltenacu, D. M. Broom // Animal Welfare. – 2010. – Vol. 19, Suppl. 1. – P. 39–49.
7. Fertility in the high-producing dairy cow / J. E. Pryce, M. D. Royal, P. C. Garnsworthy, I. L. Mao // Livestock Production Science. – 2004. – Vol. 86, No. 1–3. – P. 125–135.
8. Глазьев, С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С. Ю. Глазьев. – Москва : ВлаДар, 1993. – 310 с.
9. Juglar, C. Des crises commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis / C. Juglar. – Paris : Guillaumin, 1862. – 258 p.
10. Туган-Барановский, М. И. Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов / М. И. Туган-Барановский. – Москва : Наука : РОССПЭН, 1997. – 574 с.
11. Hansen, A. H. Business Cycles and National Income / A. H. Hansen. – New York : W. W. Norton, 1951. – 639 p.
12. Kitchin, J. Cycles and trends in economic factors / J. Kitchin // The Review of Economics and Statistics. – 1923. – Vol. 5, No. 1. – P. 10–16.
13. Mitchell, W. C. Business Cycles / W. C. Mitchell. – Berkeley : University of California Press, 1913. – 610 p.
14. Ивантер, В. В. Механизмы экономического роста / В. В. Ивантер // Мир новой экономики. – 2018. – Т. 12, № 3. – С. 24–35. – DOI 10.26794/2220-6469-2018-12-3-24-35.
15. Чаянов, А. В. Организация крестьянского хозяйства / А. В. Чаянов. – Москва : Кооперативное издательство, 1925. – 215 с.
16. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 : Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms / FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. – Rome : FAO, 2024. – DOI 10.4060/cd1254en.
17. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – Москва : Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.
18. Полтерович, В. М. Элементы теории реформ / В. М. Полтерович. – Москва : Экономика, 2007. – 447 с.
19. Ушачев, И. Г. Концепция стратегической государственной аграрной политики, обеспечивающая динамичное и комплексное развитие АПК и сельских территорий России до 2036 года / И. Г. Ушачев, А. В. Колесников // АПК: экономика, управление. – 2026. – № 1. – С. 3–18. – DOI 10.33305/261-3.
20. Wood, P. D. P. Algebraic model of the lactation curve in cattle / P. D. P. Wood // Nature. – 1967. – Vol. 216. – P. 164–165.
21. Bak, P. Self-organized criticality: An explanation of the 1/f noise / P. Bak, C. Tang, K. Wiesenfeld // Physical Review Letters. – 1987. – Vol. 59, No. 4. – P. 381–384.
22. Нельсон, Р. Р. Эволюционная теория экономических изменений / Р. Р. Нельсон, С. Дж. Уинтер. – Москва : Дело, 2002. – 536 с.
23. Lucy, M. C. Reproductive loss in high-producing dairy cattle: where will it end? / M. C. Lucy // Journal of Dairy Science. – 2001. – Vol. 84, No. 6. – P. 1277–1293.
24. De Vries, A. Review: Overview of factors affecting productive lifespan of dairy cows / A. De Vries, M. I. Marcondes // Animal. – 2020. – Vol. 14, Suppl. 1. – P. s155–s164.

О.В. Тахумова – к.э.н., доцент кафедры системного анализа и обработки информации, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, takhumova@yandex.ru,

O.V. Takhumova – candidate of economics, associate professor of the department of system analysis and information processing, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТЬЮ МОЛОЧНОГО СТАДА РЕГИОНА
CARTOGRAPHIC MODELING IN THE SPATIAL MANAGEMENT SYSTEM WITH BALANCED REGIONAL DAIRY HERD BALANCE

Аннотация. Разработана методика картографической диагностики сбалансированности молочного скотоводства на основе линейной свёртки индикаторов с квартильным зонированием. Включает трёхслойную структуру «каркас отрасли - зоны управляемости - узлы ОЭМ» и присвоение каждому району местного лимитирующего фактора. В отличие от картограмм и рейтингов, основанных на отдельных производственных показателях, данный подход позволяет сравнивать каждый район с учетом идентификации кластеров, коэффициентов корректировки и систем поддержки. Методика картографической диагностики сбалансированного развития молочной отрасли определяет дифференцированный режим поддержки: плановый мониторинг в зелёной зоне; адресная поддержка по местному лимитирующему фактору в жёлтой и оранжевой зонах; пилотная субсидия за снижение дисбаланса в оранжевой зоне; выбор между антикризисным управлением и восстановлением воспроизводства в красной зоне в зависимости от рентабельности. Апробация на данных Краснодарского края показала, что основной резерв сбалансированности находится в сырьевых центрах, и что общим для края лимитирующим фактором является воспроизводство стада. Для крупных сельскохозяйственных организаций ограничением становится также экология, измеряемая нагрузкой навоза на 1 га пашни. Поэтому в опорных районах предлагается осуществлять поддержку грантами на переработку навоза в биогаз и органическое удобрение. Обоснован дифференцированный режим поддержки молочного скотоводства, привязанный к зоне и местному лимитирующему фактору района, включающий размещение центров компетенций и экологических хабов, а также пилот субсидии за годовую динамику линейного интегрального индекса сбалансированности стада в оранжевой зоне.

Abstract. A methodology for cartographic diagnostics of the balance of dairy cattle farming has been developed based on the linear convolution of indicators with quartile zoning. It includes a three‑layer structure: “industry framework – manageability zones – OEM nodes” – and the assignment of a local limiting factor to each district. Unlike cartograms and ratings based on individual production indicators, this approach allows for comparing each district, taking into account the identification of clusters, adjustment coefficients, and support systems. The methodology for cartographic diagnostics of the balanced development of the dairy industry defines a differentiated support regime: planned monitoring in the green zone; targeted support based on the local limiting factor in the yellow and orange zones; a pilot subsidy for reducing imbalance in the orange zone; a choice between crisis management and restoration of reproduction in the red zone, depending on profitability. Testing based on data from the Krasnodar Territory showed that the main reserve for balance lies in the raw material centers, and that the limiting factor common to the region is herd reproduction. For large agricultural organizations, the environment, measured by the manure load per 1 hectare of arable land, also becomes a constraint. Therefore, in key areas, it is proposed to provide support through grants for the processing of manure into biogas and organic fertilizer. A differentiated support regime for dairy cattle farming has been justified, tailored to the zone and the local limiting factor in the area, including the establishment of competence centers and ecological hubs, as well as a subsidy pilot program for the annual dynamics of the linear integral index of herd balance in the orange zone.

Ключевые слова: молочное скотоводство, сбалансированность стада, индикативная оценка, картографическое моделирование, интегральный индекс, лимитирующие факторы, адресная поддержка, организационно-экономический механизм.

Keywords: dairy farming, herd balance, indicative assessment, cartographic modeling, integral index, limiting factors, targeted support, organizational and economic mechanism.

Пространственная концентрация производства создает эффекты агломерации и одновременно накапливает скрытые дисбалансы. В данном контексте оценка, не привязанная к территории, не показывает, где вмешательство дает наибольший результат. В работе предлагается разработка картографической модели сбалансированного развития молочного скотоводства, которая бы соединила три уровня: диагностику состояния стада по авторской методике, пространственную структуру отрасли и управленческие решения. Она показывает проблемные зоны и показатели, которые препятствуют эффективному развитию молочной отрасли. Инструмент индикативного планирования состоит из трёх скоординированных слоёв, использующих оценочные данные и единый масштаб: базового слоя, аналитического слоя и рекомендательного. Цвет территории на карте определяется интегральным индексом сбалансированности стада и соответствующей ему зоны региональной шкалы. Зона района определяется по квартилям $I_{лин}$ объединённой выборки 2022-2025 гг. : зелёная - $I_{лин} \leq 67{,}3$ у. е.; жёлтая - 67,3-79,6; оранжевая - 79,6-94,7; красная - более 94,7 у. е. Квартильная шкала показывает положение района среди районов края и применяется для распределения ресурсов внутри региона. Она относительная и не заменяет абсолютных порогов $I_{общ}$ (10, 15 и 20 %), применяемых на уровне хозяйства.

Состав слоёв и показатели приведены в таблице 1. Все слои построены по открытым данным и воспроизводимы средствами QGIS или Python (библиотеки shapely, pyproj, matplotlib).

Таблица 1 – Методика послойного построения карты сбалансированности стада

Слой	Элемент	Показатель или правило построения
1. Базовый (пространственный каркас)	Границы муниципальных образований	Полигоны admin_level = 6, 44 муниципальных образования
	Сырьевые зоны	Круг, площадь которого пропорциональна поголовью коров всех категорий хозяйств МО на 01.01.2026
	Переработка	13 молокоперерабатывающих предприятий
	Логистика	Федеральные трассы М-4, Р-217, А-146, А-147, А-289, А-290
2. Аналитический (ядро методики)	Заливка района	Зона по *I*лин, формула, квартильная шкала
	Значок района	Местный лимитирующий фактор — наибольшая компонента wi·di
	Примечание к карте	Общекраевой лимитирующий фактор по *I*сигн
3. Рекомендательный (приоритеты ОЭМ)	Центры компетенций	Охват поголовья в радиусе 80 км, формула
	Экологические хабы	Выход навоза, взвешенная кластеризация
	Штриховка	Пилот субсидии за динамику $I_{лин}$, формула

Источник: составлено автором по данным формы № 13-АПК [1], Ежегодников ВНИИплем [2], картографической основы OpenStreetMap [3; 4] и открытых сведений о перерабатывающих предприятиях [5-11]

Расчётная выборка включает 25 муниципальных районов, по которым сельскохозяйственные организации представили форму 13-АПК за 2025 г. Базовый слой фиксирует размещение сырьевых зон, перерабатывающих мощностей и транспортных связей (рисунок 1).

Аналитический слой переносит на территорию расчёт за 2025 г. (рисунок 1). Цвет района определяет единственный показатель - линейный интегральный индекс сбалансированности стада:

$$Iлин = \Sigma wi \cdot di, \quad (1)$$

где di - асимметричное отклонение i-го индикатора от породно-технологического оптимума, %;

wi - вес индикатора (сервис-период 1,4; выход телят 1,3; долголетие 1,1; надой 1,0; расход кормов 0,9).

Чем выше индекс, тем больше резервов воспроизводства и продуктивности остаётся неиспользованными. Границы зон: зелёная - *I*лин ≤ 67,3 у. е.; жёлтая – 67,3-79,6; оранжевая - 79,6-94,7; красная - свыше 94,7 у. е.

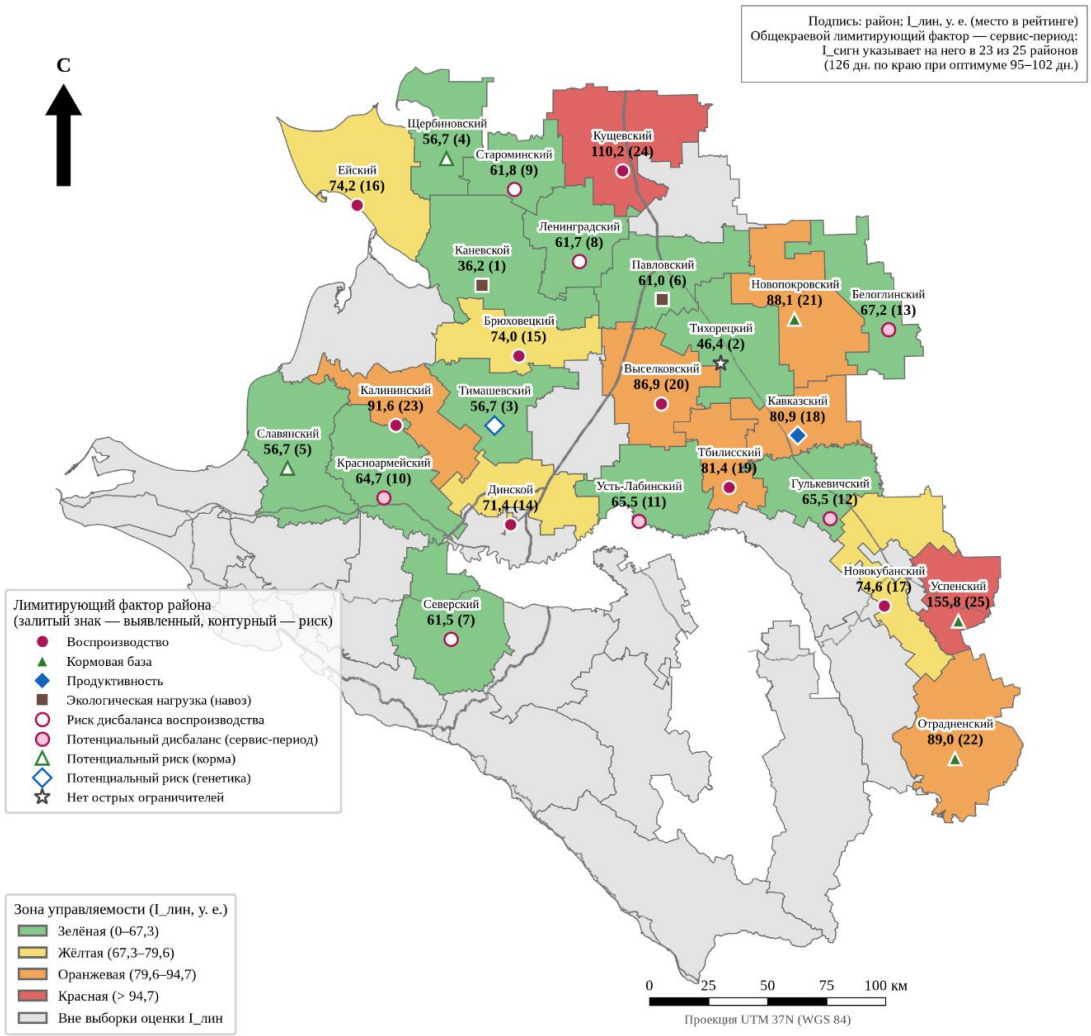


Рисунок 1 - Карта сбалансированного развития молочного скотоводства Краснодарского края. Слой 2: зоны управляемости по *I*лин и местные лимитирующие факторы, 2025 г.

(Источник: разработано автором по данным мониторинга состояния скотоводства на 01.01.2026 [19], данным OpenStreetMap [3; 4] и открытым источникам о перерабатывающих предприятиях [5-11])

Распределение районов по зонам сведено в таблицу 2. Картина за четыре года изменилась резко: число районов в зелёной зоне выросло с 2 до 13. Но разрыв проходит не по природным поясам, а между соседями. Каневской и Выселковский, лидирующие по поголовью районы оказались в разных зонах. На оранжевую зону приходится лишь 21,3 % поголовья, зато треть валового надоя сельхозорганизаций Красная зона (Кущевский и Успенский) фиксирует биологический дисбаланс. Выход телят 51-53 на 100 коров при оптимуме 79.

Таблица 2 – Распределение районов, поголовья и надоя по зонам управляемости, 2025 г.

Зона	Граница *I*лин, у. е.	Районов	Доля коров, %	Доля надоя, %	Рентаб., %
Зелёная	≤ 67,3	13	54,2	55,0	45,1
Жёлтая	67,3–79,6	4	18,6	12,5	28,5
Оранжевая	79,6–94,7	6	21,3	30,0	39,1
Красная	> 94,7	2	5,9	2,5	6,5
Итого	—	25	100,0	100,0	-

Источник: расчёт автора по своду формы 13-АПК [1] и мониторингу состояния скотоводства на 01.01.2026 [19]. Доля коров - по всем категориям хозяйств; доля надоя и рентабельность - по сельскохозяйственным организациям

Карта демонстрирует, что федеральная шкала относит все районы к зоне дисбаланса. Региональная шкала позволяет выделить территории с разным уровнем проблем. Каневской район – лидер по сбалансированности (36,2 у.е.), но требует экологических решений. Успенский район (155,8 у.е.) является главной кризисной точкой. Системным ограничителем для края выступает сервис-период (23 из 25 районов), что обосновывает приоритетность программ по воспроизводству стада.

«Зеленая» зона включает 13 районов, на долю которых приходится 54,2 % поголовья скота и 55 % общего объема производства молока в выборке. Её стабильным ядром являются несколько северных районов: Каневский (36,2 у.е.), Шербиновский, Староминский, Ленинградский, Павловский и Тимашевский. В период с 2022 по 2025 год количество районов в «зеленой зоне» увеличилось с 2 до 13.

Пространственные различия наблюдаются не между природными и климатическими поясами, а между соседними районами. Каневский и Весельковский районы – сырьевые центры, занимающие первое и третье места по поголовью скота в регионе. Но, находятся в разных полосах: Каневский район расположен в «зеленой» зоне, а Высельковский – в «оранжевой» (86,9 у.е.). Последний демонстрирует хорошую рентабельность (42,5 %), надой молока составляет 8 981 кг, однако сервис-период на его племенных фермах составляет 126 дней, тогда как оптимальный период – 95 дней. Оранжевая зона составляет 21,3 % от общего числа стад в выборке, но на её долю приходится треть (30 %) общего объема производства молока сельскохозяйственными организациями. Это объясняется тем, что в эту зону входит высокопродуктивное стадо Веселковского района. Карта показывает, что основной резерв сбалансированности сосредоточен в одном из крупнейших центров сырьевого производства.

Красная зона включает Кущевский и Успенский районы, удельный вес поголовья коров в общей выборке 5,9 %. Экономическое положение этих двух районов значительно различается, а общей чертой этих районов является показатель выход телят 51-53 голов на 100 коров при оптимуме 85. Красные зоны фиксирует биологический дисбаланс, однако этот дисбаланс ещё не обязательно перешёл в финансовый. При выборе режима управления следует сравнивать район с показателями рентабельности.

Лимитирующие факторы образуют пространственные группы. Кормовая база сдерживает развитие в Отрадненском, Новопокровском. Расход кормов в этих районах на 13-39 % превышает оптимальный. В Кавказском основным фактором сокращения является продуктивность. При этом воспроизводство (затянутый сервис-период) остается системным ограничением для большинства районов края, особенно для крупных комплексов. В форме 13-АПК не учтены ограничения, связанные с трудовыми ресурсами, и проблемы утилизации навоза. Поэтому на карте они представлены не в качестве факторов исследования, а в качестве элементов консультативного слоя, связанных с концентрацией скота. Это и есть переход от общекраевого диагноза к адресной программе. Для каждой группы районов – своя профильная мера ОЭМ (таблица 3).

Таблица 3 – Лимитирующие факторы районов и профильные меры организационно-экономического механизма ОЭМ (2025)

Лимитирующий фактор	Районы (наиболее выраженные)	Профильная мера ОЭМ
Воспроизводство (сервис-период, выход телят)	Успенский, Кущевский, Выселковский, Тбилисский, Калининский, Динской, Брюховецкий, Ейский	Мобильные центры воспроизводства, протокол контроля сервис-периода, генетический лизинг
Кормовая база (дефицит кормов)	Отрадненский, Новопокровский	Машинно-технологические станции (МТС): заготовка силоса, лабораторный анализ рационов
Продуктивность (низкий надой)	Кавказский	Подбор быков-улучшателей (генетика) и балансирование рационов через МТС
Экологическая нагрузка (избыток навоза)	Каневской, Павловский	Экологические хабы (биогазовые установки Б-1…Б-4)
Нет острых ограничителей (Зеленая зона)	Тихорецкий, Тимашевский, Щербиновский, Славянский, Северский, Ленинградский, Староминский, Красноармейский, Усть-Лабинский, Гулькевичский, Белоглинский	Плановый мониторинг, тиражирование опыта, стимулирование экспорта

Источник: расчёт автора по разработанной методике и свода формы 13-АПК за 2025 г. [1] и Ежегоднику ВНИИплем [2]

Рекомендательный слой (рисунок 2) показывает, где и какими средствами ОЭМ воздействует на выявленные дисбалансы. На нём представлены три группы объектов: Центр передового опыта по селекции и генетике, Центр экологической переработки навоза и зона пилотного проекта по переходу к субсидии по динамике показателя $I_{\text{лин}}$,

Карта показывает, что создание четырех биогаз-хабов (Б-1…Б-4) в районах с максимальным поголовьем позволяет организовать переработку навоза в прикрепленных зонах сбора. Сеть центров компетенций (Краснодар, Тихорецк, Кропоткин, Каневская) с радиусом обслуживания 80 км обеспечивает трансферт технологий воспроизводства в отстающие районы края.

Охват центров компетенций рассчитывается как доля поголовья, обслуживаемого без командировочных издержек:

$$\text{Охв} = \frac{\sum_r N_r \cdot 1(\rho_r \le 80\ \text{км})}{\sum_r N_r}, \quad (2)$$

где N_r - поголовье коров района r;

ρ_r - расстояние от района до ближайшего центра;

$1(\cdot)$ - индикаторная функция. Принимает значение 1, если район находится в радиусе 80 км от центра компетенций, и 0 - если он находится дальше.

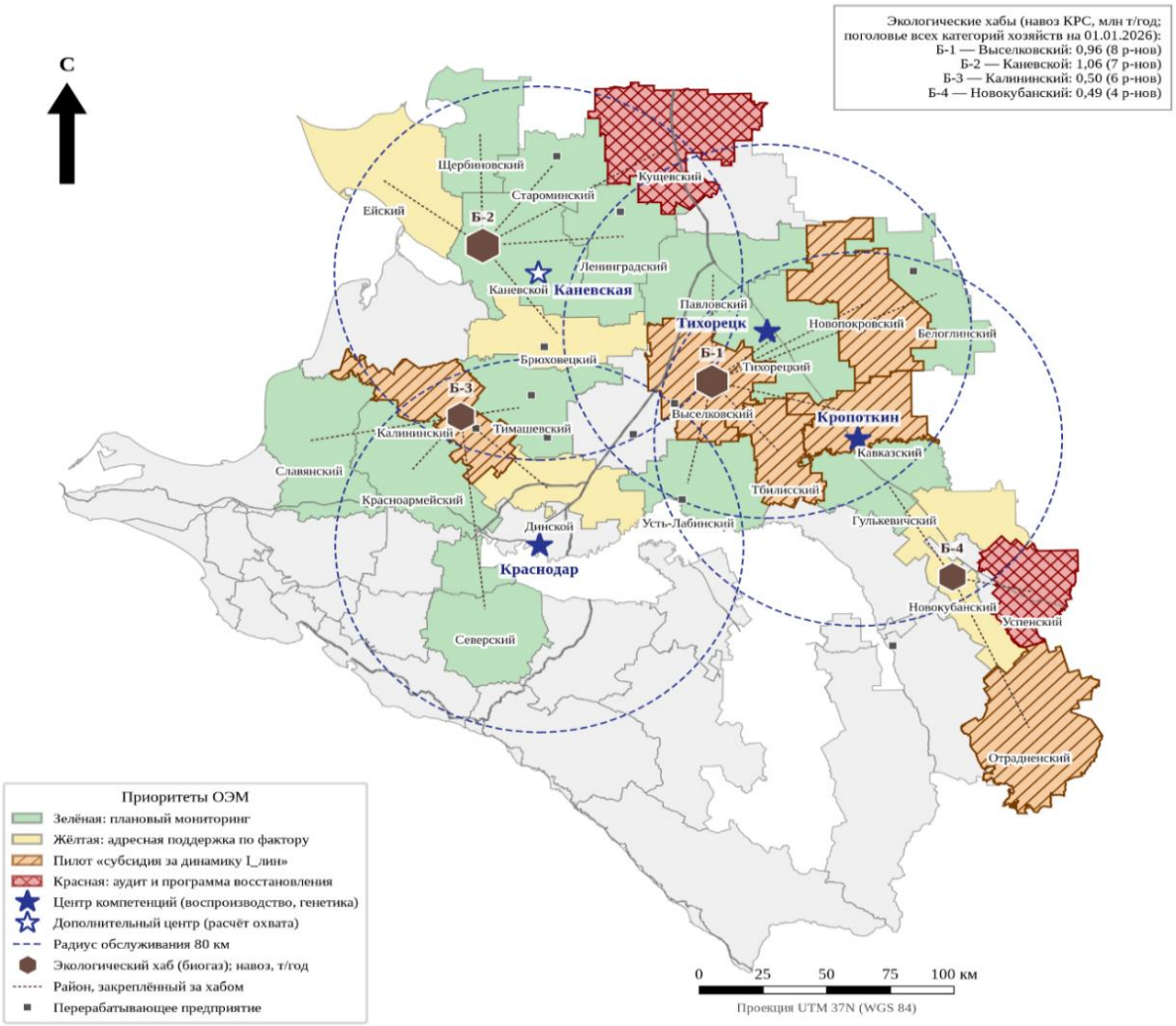


Рисунок 2 - Карта сбалансированного развития молочного скотоводства Краснодарского края. Слой 3: приоритеты организационно-экономического механизма

(Источник: разработано автором по отраслевым формам отчетности и данным OpenStreetMap)

Базовые центры в Краснодаре, Кропоткине и Тихорецке охватывают 16 районов и 59,5 % поголовья выборки. Вне зоны обслуживания остаются северные районы (Каневской, Щербиновский, Староминский, Ейский). Дополнительный центр в станице Каневской увеличивает охват до 22 районов и 92,5 % поголовья. Поэтому сеть из четырёх центров предлагается как расчётно обоснованная конфигурация. Каневская - как площадка, опирающаяся на лучшую в крае практику воспроизводства.

Экологические хабы. Переработка навоза - системное ограничение крупных комплексов. Её масштаб оценивается через поголовье:

$$M_r = \frac{N_r \cdot m \cdot 365}{1000}, \quad (3)$$

где Mr - годовой выход навоза в районе r, т;

m = 55 кг - суточный выход навоза от одной коровы. Коровы всех категорий хозяйств в районах выборки дают около 3,01 млн т навоза в год.

Хабы размещены по результатам кластеризации районов методом k-средних с весом, равным поголовью:

$$min \sum_k \sum_{r \in k} N_r \cdot \|c_r - \mu_k\|^2, \quad (4)$$

где c_r - координаты района;

μ_k - центр кластера k. Взвешивание по поголовью смещает центр кластера к крупным стадам, то есть к источникам сырья. Хаб размещается в районе с наибольшим поголовьем кластера.

Получены четыре хаба: Б-1 - Каневской (1,06 млн т навоза в год, 7 районов, 35,3 % поголовья); Б-2 - Выселковский (0,96 млн т, 8 районов, 31,8 %); Б-3 - Калининский (0,50 млн т, 6 районов); Б-4 - Новокубанский (0,49 млн т, 4 района) (таблица 4). Плотность поголовья в Каневском районе - 8,2 коровы на 1 км², в Выселковском - 7,8, в Павловском (районе с высоким потенциалом) - 7,8. Для этих трёх районов вопрос утилизации навоза

переходит из технологического в экологический, что обосновывает приоритетность создания биогаз-хабов именно в этой зоне.

Таблица 4 - Экологические хабы по переработке навоза: закреплённые районы и сырьевая база

Хаб	Опорный район	Закреплённые районы	Коров, гол.	Доля поголовья, %	Навоз, тыс. т/год
Б-1	Каневской	Брюховецкий, Ейский, Кущевский, Ленинградский, Староминский, Щербиновский	52 790	35,3	1 060
Б-2	Павловский	Белоглинский, Выселковский, Кавказский, Новопокровский, Тбилисский, Тихорецкий, Усть-Лабинский	47 578	31,8	955
Б-3	Калининский	Динской, Красноармейский, Северский, Славянский, Тимашевский	25 010	16,7	502
Б-4	Новокубанский	Гулькевичский, Отрадненский, Успенский	24 375	16,3	489
Итого	—	25 районов	149 753	100,0	3 006

Источник: расчёт автора

Для совершенствования ОЭМ предлагается дифференцированный подход к государственной поддержке. Режим поддержки назначается по зоне $I_{лин}$. Содержание адресной программы - по местному лимитирующему фактору (таблица 5).

Таблица 5 - Дифференцированные режимы организационно-экономического механизма по зонам управляемости (2025 г.)

Зона	Режим ОЭМ	Инструменты	Районы
Зелёная	Плановый мониторинг	Ежегодная оценка общего уровня проблемной районов (Iлин); стимулирование экспорта; передача практик через центры компетенций	13 районов
Жёлтая	Адресная поддержка	Программа по местному лимитирующему фактору; субсидии на кормопроизводство и цифровизацию учёта стада	Динской, Брюховецкий, Ейский, Новокубанский
Оранжевая	Адресная поддержка и пилот	Субсидия с частью ставки за динамику Iлин (4.5.5); программа по местному фактору	Кавказский, Тбилисский, Выселковский, Новопокровский, Отрадненский, Калининский
Красная, рентабельность ниже 41,1 %	Антикризисный	Углублённый аудит, план финансового оздоровления; при недостаточности ресурсов — внешнее управление или смена собственника	Успенский
Красная, рентабельность 41,1 % и выше	Восстановление воспроизводства	Адресная программа по выходу телят и сервис-периоду без санационных мер	Кущевский

Примечание: Порог 41,1% соответствует средней рентабельности по выборке 25 районов за 2025 г. Районы с рентабельностью ниже этого уровня требуют финансового оздоровления. Если выше - только восстановления воспроизводства

В зеленой ОЭМ сохраняет режим планового мониторинга, а поддержка стимулирует экспорт. В «желтых» и «оранжевых» зонах предлагается адресная поддержка кормопроизводства, цифровизация учета стада. Красная зона требует двухуровневого решения. Если рентабельность ниже среднерегионального показателя, инициируются комплексная проверка и план финансового оздоровления. При высокой рентабельности осуществляется режим ограничивается адресной программой восстановления воспроизводства.

Для преодоления экологического ограничения рекомендуется создать сеть из четырёх биогазовых кластеров с центрами, расположенными в Каневском районе, Павловском районе, Калининский и Новокубанский районы. Рекомендуется предоставлять субсидии хозяйствам (за счет гранатовых средств) для замыкания цикла «навоз-биогаз-органические удобрения», закрепленными за хабами. Грант предоставляется после того, как фермерское хозяйство подтвердит факт собственной переработки.

Заключение

Разработанная картографическая модель сбалансированности стада переводит диагностику из плоскости абстрактных макроэкономических показателей к географии конкретных проблем и обоснования конкретных управленческих решений. Разработанная карта сбалансированности наглядно демонстрирует, что, по федеральным нормативам, весь регион находится в состоянии системного кризиса. Однако это не дефект модели, а точный диагноз отрасли. Ни один район пока не достиг уровня эталонных хозяйств. Ценность модели в том, что она дает возможность увидеть разнородные группы территорий внутри общего кризиса. Даже при общей паритетности в этой зоне есть ряд лидирующих районов, которые могут стать центрами роста, а также отстающие районы, требующие срочного вмешательства. Анализ факторов, сдерживающих рост, показывает, что универсального решения для всех муниципалитетов не существует. Для некоторых районов (например, Динского, Брюховецкого и Ейского) основным лимитирующим условием является сервис-период. Для других районов (Отрадненский, Новопокровский) ключевым фактором сокращения является дефицит кормовой базы. Для других регионов - отставание в продуктивности. Для крупных хозяйств (Каневский и Павловский районы) на первый план выход экологическая нагрузка от утилизации навоза. На основе проведенного анализа мы предлагаем дифференцированную систему управленческих решений. Для «зеленых» зон – режим планового программа мониторинга с акцентом тиражирования. Для желтых и оранжевых регионов разработаны целевые меры поддержки и пилотные субсидии за динамику индекса. Для красных зон – антикризисные меры по финансовому оздоровлению и восстановлению воспроизводства.

Источники:

1. Свод годовых отчётов о финансово-экономическом состоянии сельскохозяйственных организаций (форма № 13-АПК) по муниципальным образованиям Краснодарского края за 2022-2025 гг. - Краснодар : Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, 2026.
2. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2025 год). - Лесные Поляны : ФГБНУ ВНИИплем, 2026. - URL: https://vniiplem.ru/wp-content/uploads/2026/06/Ежегодник-молочный-КРС-2026-г.pdf.
3. Russia_geojson_OSM : границы субъектов и муниципальных образований Российской Федерации в формате GeoJSON по данным OpenStreetMap : репозиторий. - URL: https://github.com/timurkanaz/Russia_geojson_OSM (дата обращения: 01.11.2026). - Текст : электронный. - Лицензия ODbL 1.0.
4. Overpass API : сервис выборки данных проекта OpenStreetMap. - URL: https://overpass-api.de/ ; зеркало: https://overpass.kumi.systems/ (дата обращения: 01.10.2026). - Текст : электронный. - Данные лицензированы в соответствии с Open Database License (ODbL) 1.0.
5. Региональный обзор: Краснодарский край // Milknews. - 2022. - URL: https://milknews.ru/longridy/regiony/Regionalnyj-obzor-Krasnodarskij-kraj.html (дата обращения: 01.05.2026). - Текст : электронный.
6. Компания PepsiCo // Инвестиционный портал Краснодарского края. - 2021. - URL: https://new.investkuban.ru/region/history-of-success/kompaniya-pepsico/ (дата обращения: 01.11.2026). - Текст : электронный.
7. «Агрокомплекс» им. Н. И. Ткачева инвестировал в Медведовский молокозавод 233,5 млн руб. // Milknews. - 2024. - URL: https://milknews.ru/index/molochnye-produkty/agrokompleks-tkacheva-investicii.html (дата обращения: 06.11.2026). - Текст : электронный.
8. «Агрокомплекс» вложит в завод по производству сыров с плесенью 5 млрд // Инвестиционный портал Выселковского района. - 2020. - URL: https://invest.viselki.net/ru/news/agrokompleks-vlozhit-v-zavod-po-proizvodstvu-syrov-s-plesen-u-5-mlrd/ (дата обращения: 06.08.2026). - Текст : электронный.
9. О комбинате // ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат» : официальный сайт. - URL: https://kmkk.ru/company/?ysclid=mw866n5r2i529128957 (дата обращения: 02.07.2026). - Текст : электронный.
10. Усть-Лабинский молочный комбинат модернизировали // Инвестиционный портал Усть-Лабинского района. - 2014. - URL: https://invest-ustlab.ru/ru/news/ust-labinskiy-molochnyy-kombinat-modernizirovali-/ (дата обращения: 06.09.2026). - Текст : электронный.
11. История моего города. Кропоткинский молочный комбинат // Музей г. Кропоткина : официальный сайт. - 2020. - URL: https://museumkropotkin.ru/novosti/news_post/istoriya-moego-goroda-kropotkinskij-molochnyj-kombinat (дата обращения: 06.11.2026). - Текст : электронный.
12. НТП-АПК 1.10.01.001-00. Нормы технологического проектирования ферм крупного рогатого скота крестьянских хозяйств : утв. Минсельхозом России 27.07.2000. - URL: https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846505.pdf.
13. Союзмолоко и Milknews публикуют рейтинг ТОП-100 крупнейших производителей молока России по итогам 2025 года // Milknews. - 2026. - URL: https://milknews.ru/analitika-rinka-moloka/reitingi/reitingi_114693.html (дата обращения: 06.09.2026). - Текст : электронный.
14. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. - 1991. - Vol. 99, No. 3. - P. 483–499.
15. Об утверждении государственной программы Краснодарского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» : постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 05.10.2015 № 944. - URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/2300201510120013.
16. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт ; пер. с англ. - М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. - 180 с.
17. Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация / пер. с англ. - СПб. : Лениздат, 1996. - 702 с.
18. Мониторинг состояния скотоводства в Краснодарском крае на 01.01.2026 (сельскохозяйственные организации, КФХ и ЛПХ) : свод по муниципальным образованиям / Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. - Краснодар, 2026. - Неопубликованные данные.

И.А. Толстова – к.ю.н., доцент кафедры экономики, управления и права филиала Российский государственный социальный университет в г. Клину, Клин, Россия, TolstovaIA@rgsu.net,

I.A. Tolstova – candidate of law sciences, associate professor of the department of economics, management and law at the branch of the Russian State Social University in Klin, Klin, Russia;

В.А. Кишко – к.э.н., доцент кафедры экономики, управления и права филиала Российский государственный социальный университет в г. Клину, Клин, Россия, KishkoVA@rgsu.net,

V.A. Kishko – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics, management and law at the branch of the Russian State Social University in Klin, Klin, Russia;

В.П. Филинов – к.э.н., доцент кафедры экономики, управления и права филиала Российский государственный социальный университет в г. Клину, Клин, Россия,

V.P. Filinov – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics, management, and law at the branch of the Russian State Social University in Klin, Klin, Russia.

РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

DEVELOPMENT OF EXPORT-IMPORT OPERATIONS WITH INTELLECTUAL PROPERTY RESULTS IN THE DIGITAL ECONOMY

Аннотация. В статье исследуется трансформация механизмов международного трансфера результатов интеллектуальной собственности (РИС) под влиянием цифровой экономики. Цель работы заключается в выявлении новых моделей, каналов и рисков, связанных с экспортно-импортными операциями с РИС, в разработке концептуальных основ для их адаптации в современной экономической реальности. На основе анализа данных ВОИС, OECD, Росстата, а также данных о трансакциях на цифровых платформах и объемах торговли цифровыми услугами выявлены ключевые тенденции: рост доли нематериальных активов в международной торговле, фрагментация глобальных цепочек создания стоимости знаний, возникновение новых форм контрактов (smart-contracts) и платформ для обмена РИС. Научная новизна заключается в систематизации «цифровых» моделей трансфера РИС (подписка, микро-лицензирование, data-driven инновации), в разработке методологии оценки стоимостных объемов таких операций, скрытых в традиционной статистике, а также в авторской классификации рисков (технологических, правовых, налоговых). Практическая значимость работы заключается в предложениях по модернизации национальной статистики, совершенствованию регулирования и разработке стратегий для компаний, вовлеченных в цифровой трансфер технологий.

Abstract. The article examines the transformation of mechanisms for the international transfer of intellectual property results (IPR) under the influence of the digital economy. The aim of the work is to identify new models, channels, and risks associated with import and export operations involving IPR, and to develop conceptual foundations for their adaptation in the modern economic reality. Based on the analysis of data from WIPO, OECD, Rosstat, as well as data on transactions on digital platforms and volumes of trade in digital services, key trends were identified: an increase in the share of intangible assets in international trade, fragmentation of global knowledge value chains, the emergence of new forms of contracts (smart contracts) and platforms for IPR exchange. The scientific novelty lies in the systematization of 'digital' RIS transfer models (subscription, micro-licensing, data-driven innovations), in developing a methodology for assessing the value volumes of such operations that are hidden in traditional statistics, as well as in the author's classification of risks (technological, legal, tax). The practical significance of the work lies in the proposals for modernizing national statistics, improving regulations, and developing strategies for companies involved in digital technology transfer.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, цифровая экономика, экспорт-импорт результатов интеллектуальной собственности, трансфер технологий, цифровые платформы, нематериальные активы, лицензионные соглашения, данные, экономика знаний.

Keywords: intellectual property, digital economy, export-import of intellectual property results, technology transfer, digital platforms, intangible assets, licensing agreements, data, knowledge economy.

Введение

Глобальная экономика переживает этап «дематериализации» международной торговли, где ключевую роль играют не товары, а знания, технологии и данные. Традиционные модели экспортно-импортных операций с результатами интеллектуальной собственности, основанные на патентных лицензиях и франчайзинге, эволюционируют под давлением цифровизации. Возникают парадоксы: стоимость программного обеспечения, импортируемого через облачные подписки, может не отражаться в таможенной статистике; данные, генерируемые пользователями в одной стране, становятся сырьем для инноваций в другой; контракты исполняются алгоритмами. Это создает значительные вызовы для национальных систем учета, налогового регулирования, защиты прав ИС и измерения экономического потенциала.

Лидирующие позиции России в мировом экономическом пространстве невозможны без кардинального проведения модернизации современной системы управления в области науки, технологий и инноваций. На фоне санкционных мер, вводимых против России, взаимодействие с вузами и научными организациями Европы и США приостановилось. Данный факт выступил своеобразным драйвером к развитию сотрудничества с азиатскими партнерами. Реализованная переориентация на Восток отражена в Концепции внешней политики Российской Федерации, утвержденной Указом Президента России от 31 марта 2023 года [1].

Эксперты сходятся в том, что ключевым партнером из стран БРИКС в настоящий момент для России является Китай, что подтверждается как статистикой в сфере научно-технологического сотрудничества, так и значительной зависимостью от поставок китайского оборудования и технологий. Они указывают на высокий риск возникновения технологической зависимости России от Китая в связи с нежеланием партнеров делиться результатами разработок [2].

Однако технологическое первенство КНР по отношению к России не надо преувеличивать. Среди перспективных для сотрудничества стран БРИКС сфер эксперты выделяли традиционные для России области, где ее технологический уровень близок к мировому фронтиру. Наиболее перспективной является сфера энергетики, в частности сотрудничество в малой энергетике для потребителей. Актуальные и значимые разработки накоплены в большой энергетике. Данный аспект выступает потенциалом для формирования общего рынка энергетики на уровне БРИКС. Россия развивает новейшие технологии в атомной промышленности и авиационной технике.

Стоит отметить высокий уровень фундаментальной науки в РФ, который не протяжении многих лет развивался и накапливал результативную базу. Высокий уровень российской фундаментальной науки является основой для взаимодействия с иностранными государствами. Китайские вузы интересует фундаментальная наука, в

теории они отстают, хотя в развитии технологий преуспели. Отставание наблюдается в математическом моделировании, физике, биотехнологиях.

Цель исследования – проанализировать структурные изменения в экспортно-импортных операциях с РИС, вызванные цифровой экономикой, и разработать теоретико-методологический аппарат для их описания, оценки и регулирования.

Задачи исследования сводятся к анализу эволюции теоретических взглядов на торговлю РИС; оценке современных статистических данных и выявлении латентных потоков; систематизации новых цифровых моделей трансфера; идентификации ключевых рисков и возможностей; формулировании рекомендаций для экономической политики и бизнеса.

Теоретические основы исследования

Традиционная модель международного трансфера РИС, сложившаяся во второй половине XX века, опиралась на патентные лицензии, франчайзинг и прямые инвестиции, которые сопровождались передачей технологий. Наиболее значимыми измеряемыми показателями выступали лицензионные платежи, указанные в платежном балансе в разрезе статьи «плата за пользование интеллектуальной собственностью» [3].

Цифровая экономика преобразила, а в некоторых элемента изменила, традиционную архитектуру модели трансфера РИС. Ввиду информатизации и платформизации внедряются актуальные каналы трансфера. К ним относятся - подписки на программное обеспечение через облачные технологии, через цифровые платформы производится микро-лицензирование, обмен данными как самостоятельный объект коммерческих операций, через смарт-контракты производится автоматизированное исполнение контрактов. Приведенные примеры операции зачастую не отражаются в таможенной статистике, а значит, не отражаются в платежном балансе.

ОЭСР разработала концепцию подхода для определения ключевых показателей цифровой торговли, обосновав его как «всю международную торговлю, которая осуществляется в цифровой форме и/или поставляется в цифровой форме». Концепция работает как для цифровых заказов (e-commerce), так и для цифровой доставки, то есть для услуг, реализуемых через компьютерные сети. В ходе исследования выявили, что использование данного подхода к операциям с РИС требует дополнительной методологической проработки и адаптации методики подхода [4, 5].

Важнейшей и не полностью решенной проблемой методологии выступает тот факт, что большая часть операций с РИС реалиях цифровой экономики остается не подотчетной для традиционной статистики. В качестве примера стоит рассмотреть: операция импорта программного обеспечения при использовании облачных технологий. Проследить данную операцию и рассчитать таможенную пошлину крайне затруднительно, значит в таможенной статистике она не отразится. В сфере применения искусственного интеллекта: данные, генерируемые в одной стране, а применяемые для обучения моделей искусственного интеллекта в другой стране. Информация о передачи данных, их стоимости, а значит и таможенная стоимость, налог, не попадают в таможенную и торговую статистику.

С применение подхода международной электронной коммерции ОЭСР предложила к использованию экспериментальные оценки цифровой торговли для 24 стран и 7 секторов в период с 2010 год по 2023 год. Сравнение с официальной статистикой в ряде стран (Испании, Франции и др.) указывает, на недооцененность отечественных официальных данных на 14-20%, и переоцененность в рамках международной торговли на 10-14%. Таким образом, выявленный разрыв в оценивании (практически около 30%) проявляет фундаментальную сложность расчета цифровых потоков РИС [5].

Материалы исследования

На протяжении последних пяти лет данные ВОИС информируют о росте инвестиций в нематериальные активы. Так, по итогам 2025 года их объем впервые превысил 10 трлн долларов США. Стоит отметить, что темпы роста нематериальных активов больше, чем в три раза превысили рост инвестиций в материальные активы. Согласно отчету «World Intangible Investment Highlights 2025», охватывающему 26 экономик, представляющих 52% мирового ВВП, доля нематериальных инвестиций в глобальном ВВП выросла с 10,3% в 1995 году до 13,6% в 2024 году, тогда как доля материальных активов составила 11,1% [6].

Географическая структура инвестиций в нематериальные активы характеризуется доминированием США, на которые приходится почти половина глобального объема – около 5 трлн долларов. Япония с 810 млрд долларов в 2024 году сместила Германию (695 млрд долларов) со второго места. Среди новых рынков выделяются Индия со среднегодовым ростом 5,3% и Филиппины с 3,9%, опережающие некоторые развитые экономики.

Данные ВОИС свидетельствуют о беспрецедентном росте инвестиций в нематериальные активы. В 2025 году их объем впервые превысил 10 трлн долларов США, при этом темпы роста более чем в три раза превысили рост инвестиций в материальные активы. Согласно отчету «World Intangible Investment Highlights 2025», охватывающему 26 экономик, представляющих 52% мирового ВВП, доля нематериальных инвестиций в глобальном ВВП выросла с 10,3% в 1995 году до 13,6% в 2024 году, тогда как доля материальных активов составила 11,1%.

Географическая структура инвестиций в нематериальные активы характеризуется доминированием США, на которые приходится почти половина глобального объема – около 5 трлн долларов. Япония с 810 млрд долларов в 2024 году сместила Германию (695 млрд долларов) со второго места. Среди новых рынков выделяются Индия со среднегодовым ростом 5,3% и Филиппины с 3,9%, опережающие некоторые развитые экономики.

Торговля объектами интеллектуальной собственности пересекла отметку в 1,2 трлн долларов США, более чем удвоившись с 2010 года. Лидерами выступают США, Китай и Япония, при этом Мексика и Турция входят в

число крупнейших торговцев РИС. Глобальная торговля культурными товарами достигла рекордных 250 млрд долларов, отражая растущее значение креативных индустрий в структуре международного обмена.

Методология Brand Finance Global Intangible Finance Tracker (GIFT) оценивает глобальную стоимость нематериальных активов компаний в 97,6 трлн долларов в 2025 году, что на 23% выше уровня 2024 года. Примечательно, что 83% этой стоимости не раскрывается в финансовой отчетности, что создает существенные информационные асимметрии для инвесторов и регуляторов.

Цифровые услуги стали наиболее динамичным сегментом международной торговли. По информации ЮНКТАД, цифровые услуги за последние пять лет увеличивались в среднем 7,1% ежегодно. На сегодняшний день на цифровые услуги приходится 56% мирового экспорта услуг. Рост уровня цифровых услуг составил в 2025 году 8,3%, а рост их экспорта на 6,7%.

Экономические выгоды от цифровой торговли услугами распределяются крайне неравномерно. Как и следовало ожидать, у наименее технологически развитых стран экспорт услуг увеличивается в среднем на 3% в год, а их доля в общемировом экспорте услуг по итогам 2025 года сократилась и составила 0,6%. В структуре экспорта услуг наименее развитых стран цифровые услуги занимают только 16%. В структуре экспорта развитых в технологическом плане стран доля цифровых услуг составляет 61%.

Модель подписки выступила основным способом коммерциализации программного обеспечения и цифрового контента. Отечественный рынок публичных облачных сервисов демонстрирует стабильный рост. Так, по итогам 2025 года его объем составил 383 млрд рублей и это на 25% больше, чем в 2024 году. Доли рынка распределили в следующих пропорциях: сегмент SaaS – 65% рынка, что составило 248 млрд рублей, сегмент IaaS – 25% или 96 млрд рублей, сегмент PaaS – 10% или 39 млрд рублей.

Передача прав на результаты интеллектуальной собственности через подписные модели содержит несколько проблемных моментов. Платежные средства за пользование облачными сервисами выступают как оплата услуг, а не как лицензионные отчисления. Данный факт изменяет порядок налогообложение и порядок статистического учета. При трансграничной подписке пользователь не получает информацию о стране разработке и не понимает, что получает доступ к объекту интеллектуальной собственности, зарегистрированному в другой стране.

Цифровые платформы стали драйвером для развития микро-лицензирования, то есть передачи прав на использование результатов интеллектуальной собственности в небольших объемах и на короткий срок. Модель получила распространение на рынках цифрового контента, компьютерных игр, фотографий, музыки и программных компонентов. Цифровые платформы, реализуя роль посредников, объединяют спрос и предложение, а также автоматизируют лицензионные операции.

Технологии смарт-контрактов на блокчейн-платформах позволяют автоматизировать реализацию лицензионных соглашений, обеспечивая прозрачность и снижая транзакционные издержки. Однако юридический статус указанных контрактов во многих государствах, включая Россию, пока остается неопределенным. Таким образом, развитие цифровых и платформенных технологий оставляет позади юридические правовые нормы, которые просто не успевают корректировать законодательные органы власти.

Информационные ресурсы, выступая товаром, превращаются в объект коммерческих сделок. В отчете ЮНКТАД о цифровой экономике за 2024 год, указано, что мировой трафик данных за 2018–2022 годы увеличился в четыре раза, к 2029 году он увеличится еще в 2,5 раза и составит 1223 эксабайт в месяц. Общая используемая пропускная способность международных интернет-каналов выросла более чем в семь раз: с 153 терабит/с в 2015 году до 1126 терабит/с в 2022 году [7, 8, 9].

Международный обмен данными порождает новые формы экспортно-импортных операций с результатами интеллектуальной собственности, когда данные одновременно выступают и предметом обмена, и ресурсом для создания новых объектов интеллектуальной собственности. Эта двойственность создает принципиальные трудности для правового регулирования и статистического учета.

Экспорт услуг России показывает восстановительную динамику. По данным Банка России, в 2025 году экспорт услуг достиг максимума с 2022 года, увеличившись на 7% к уровню 2024 года и составив 46,3 млрд долларов США. Наибольший вклад внес рост экспорта прочих услуг, куда входят строительство, ИКТ и прочие деловые услуги, – на 2,0 млрд долларов, до 23,5 млрд долларов [10, 11, 12].

Экспорт транспортных услуг после заметного спада в 2022 году оставался устойчивым и составлял около трети общего объема предоставленных услуг. Выявлен рост экспорта туристических услуг. В первую очередь это связано с введением безвизового режима для граждан КНР, а также с увеличением средних расходов иностранцев во время визитов в Россию.

Курс на восток, закрепленный, в том числе в Концепции внешней политики, принятой в 2023 году, на практике выражается в активизации взаимодействия с китайскими коллегами. Китайские вузы, как отмечено ранее, выказывают живой интерес к российской фундаментальной науке. В свою очередь российские ученые и представители бизнес-сообщества Россия заинтересованы в доступе к китайским технологическим разработкам. Как пример стоит рассмотреть институционализацию взаимодействия через созданный совместный университет МГУ-ППИ в Шэньчжэне.

Объемы отечественного рынка облачных сервисов увеличиваются с 191 млрд рублей в 2022 году до 487 млрд рублей по итогам 2025 года (с учетом всех форматов развертывания). Таким образом, среднегодовой темп роста составляет около 26% [12].

Структура российского облачного рынка отличается от мировой: доля PaaS примерно втрое ниже, что создает потенциал для развития сегмента. Наиболее быстрый рост внутри PaaS показывают платформы для искусственного интеллекта и управляемые базы данных. Развитие облачной инфраструктуры имеет двойственное значение для трансфера РИС: с одной стороны, она обеспечивает канал для импорта зарубежного программного обеспечения и цифровых услуг; с другой – создает платформенную основу для экспорта российских разработок [13, 14, 15].

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим риски цифрового трансфера РИС, их классификацию и управление ими (рисунок 1). Технологические риски цифрового трансфера РИС включают риск утраты контроля над критическими технологиями, риск технологической зависимости от ограниченного круга поставщиков, риск деградации компетенций при переходе на внешние решения. Особую остроту эти риски приобретают в контексте санкционных ограничений, когда доступ к обновлениям, технической поддержке и экосистемным сервисам может быть ограничен или прекращен.

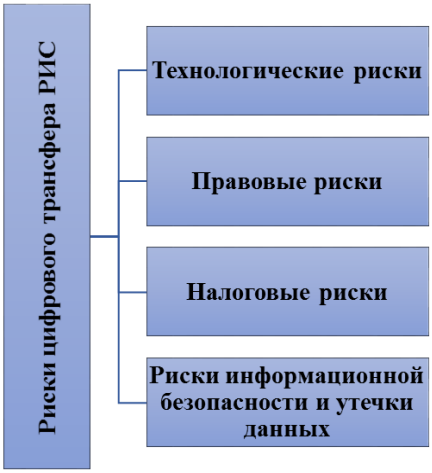


Рисунок 1 – Классификация рисков цифрового трансфера результатов интеллектуальной собственности

Правовые риски связаны с неопределенностью юрисдикции при цифровом трансфере, сложностью обеспечения соблюдения лицензионных условий в трансграничном контексте, недостаточной гармонизацией законодательства об интеллектуальной собственности в цифровой среде. Смарт-контракты создают дополнительные правовые неопределенности, поскольку их юридическая сила не унифицирована.

Налоговые риски включают размывание налоговой базы вследствие цифрового трансфера, сложности с определением места оказания услуг для целей НДС, риски двойного налогообложения при подписочных моделях. ОЭСР отмечает, что фискальные последствия моратория на таможенные пошлины на электронные передачи незначительны (менее 0,1% общих государственных доходов), и для большинства стран налоговые поступления выросли благодаря цифровой трансформации.

Трансграничная передача данных, необходимая для функционирования многих цифровых моделей трансфера РИС, создает риски утечки конфиденциальной информации, раскрытия коммерческой тайны, несанкционированного доступа к технологическим решениям. ЮНКТАД отмечает экологические издержки мандатов на локализацию данных, указывая на необходимость взвешенного подхода к определению физического местоположения данных с учетом специфики страны и стратегии развития.

В качестве рекомендаций развития трансфера результатов интеллектуальной собственности для положительной динамики экономического развития и гармоничного взаимодействия бизнес-сообщества следует выделить (рисунок 2).

Рисунок 2 – Рекомендации развития трансфера результатов интеллектуальной собственности

Назрела необходимость включения в российскую статистическую практику экспериментальных методов оценки цифровой торговли, разработанных ОЭСР. Рекомендуется публикация стандартизированного «модуля цифровой торговли» в обследованиях использования ИКТ, что позволит собирать данные о цифровых заказах и цифровой доставке РИС. Целесообразно создание сателлитного счета цифровой торговли в системе национальных счетов.

Регулирование цифрового трансфера РИС должно балансировать между стимулированием международного сотрудничества и защитой национальных интересов. Целесообразно развитие инструментов «регуляторных песочниц» для тестирования новых моделей цифрового лицензирования, включая смарт-контракты. Актуальным является участие России в международных дискуссиях о правилах цифровой торговли, включая вопросы моратория на электронные передачи и гармонизации подходов к налогообложению цифровых услуг.

Компаниям, вовлеченным в цифровой трансфер технологий, рекомендуется проводить аудит «невидимых» потоков РИС для выявления латентных объектов интеллектуальной собственности, используемых или создаваемых в рамках цифровых операций. Целесообразно разрабатывать внутренние политики управления данными как активом, включая оценку их вклада в создание РИС. Стратегически важно выстраивать партнерства с азиатскими контрагентами на условиях, которые обеспечивают взаимный доступ к результатам разработок, а не одностороннюю передачу технологий.

Заключение

Цифровая экономика коренным образом меняет ландшафт международной торговли результатами интеллектуальной деятельности. Экспортно-импортные операции с РИС становятся более фрагментированными, оперативными и опосредованными цифровыми платформами. Это создает как новые возможности для роста инновационных компаний и интеграции в глобальные цепочки создания стоимости, так и серьезные системные вызовы.

Проведенный анализ показывает фундаментальную трансформацию экспортно-импортных операций с результатами интеллектуальной собственности под влиянием цифровой экономики. Традиционные модели, основанные на патентных лицензиях, дополняются и замещаются цифровыми моделями: подписками, микро-лицензированием, data-driven инновациями. Объем глобальных нематериальных активов достиг 97,6 трлн долларов, при этом 83% этой стоимости остается за пределами финансовой отчетности, что создает системные вызовы для статистики и регулирования.

В реалиях российской практики основными направлениями развития выступают совершенствование статистического учета цифровой торговли, внедрение и расширения облачного сегмента как как перспективного направления трансфера РИС, формирование взаимовыгодных технологических партнерств с азиатскими партнерами, например, с Китаем, Индией, Северной Кореей, разработка правовых инструментов для перспективных форм цифрового лицензирования. Значимый уровень развития отечественной фундаментальной науки является важнейшим конкурентным преимуществом в глобальном обмене знаниями. Но, его внедрение в практическую деятельность требует институциональных инноваций, адекватных цифровой эпохе.

Перспективы исследования предметной области фокусируются в разработке количественных метрик цифрового трансфера, углубленном анализе рынков данных и баз знаний, как объекта ИС, а также в части прогнозирования влияния искусственного интеллекта, и как объекта исследования, и как агента взаимодействия, на рынки РИС. Рациональное взаимодействие в этой области основано на совместной деятельности экономистов-аналитиков, юристов, представителей предпринимательского сообщества и регуляторов со стороны государственных органов.

Источники:

1. Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации». [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президент России. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/49090 (дата обращения: 30.09.2026).
2. Капогузов Е. А., Шерешева М. Ю. Научно-технологическое сотрудничество со странами БРИКС как средство обеспечения технологического суверенитета (по материалам экспертного опроса) // Социологические исследования. 2026. № 1. С. 142-147. DOI 10.7868/S3034601026010189.
3. WIPO. World Intangible Investment Highlights 2025. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2025.
4. OECD. Deriving Experimental Estimates of Digital Trade. Paris: OECD, 2025.
5. OECD. Measuring Digital Services Trade Policies: New Insights from OECD Research. Paris: OECD, 2025.
6. UNCTAD. Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future. Geneva: United Nations, 2024.
7. UNCTAD. Digitally Delivered Services Account for more than Half of Services Exports. Geneva: UNCTAD, 2026.
8. Качанова Л.С. Трансформация таможенных услуг в платформенной экономике / Л.С. Качанова // Экономика и предпринимательство. 2026. №4 (189). С. 510-515.
9. Качанова Л.С. Эволюция таможенных услуг: от бумажного декларирования в цифровым платформам / Л.С. Качанова // Логистика. 2026. №6 (235). С. 36-41.
10. Kachanova L. Customs and logistics activities in ensuring financial and economic security / Kachanova, L., Kuzminova, O., Saadulayeva, T., Kuzminov, V., Buttaeva, S. / Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2023), E3S Web of Conferences, 381, 2023, 01055. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188716778.
11. Качанова Л.С. Финансово-экономическая безопасность государства: учебник / Л.С. Качанова, О.А. Кузминова, Т.А. Саадулаева, С.М. Буттаева, В.Д. Лукина, Б.А. Синельников // Санкт-Петербург; Москва: Лань, 2026. – 205 с.
12. Качанова Л.С. Платформенные решения при предоставлении таможенных услуг: теоретико-методические основы и направления развития: монография/ Л.С. Качанова // Курск: ЗАО «Университетская книга», 2026. – 196 с. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=91966444.
13. Brand Finance. Global Intangible Finance Tracker (GIFT) 2025. London: Brand Finance, 2025.
14. Банк России. Платежный баланс Российской Федерации за 2025 год. Москва: Банк России, 2026.
15. Apple Hills Digital. Рынок облачных сервисов в РФ. Москва, 2026.

М.Ф. Тяпкина – к.э.н., доцент кафедры экономики и бухгалтерского учета, Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, Иркутск, Россия, mft74@mail.ru,

M.F. Tyapkina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and accounting, Irkutsk State Agrarian University n.a. A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia;

А.А. Елбаскин – аспирант кафедры экономики и бухгалтерского учета, Иркутский государственный аграрный университет имени А.А.Ежевского, Иркутск, Россия, aelbaskin@mail.ru,

A.A. Elbaskin – postgraduate student of the department of economics and accounting of Irkutsk State Agrarian University n.a. A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ
ASSESSING THE EFFICIENCY OF FUNCTIONING FARMS

Аннотация. Статья посвящена оценке экономической эффективности функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств региона с учётом территориальной дифференциации условий производства. Актуальность обусловлена тем, что действующие инструменты территориального планирования в Иркутской области ориентированы преимущественно на растениеводство, тогда как в продукции фермерского сектора существенную долю занимает животноводство, а унифицированные подходы к оценке результативности не учитывают различий природно-экономических условий размещения хозяйств. Целью статьи является разработка и апробация инструментария оценки эффективности функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств, учитывающего специализацию и зональную принадлежность территории. Научная новизна исследования заключается в разработке методики оценки животноводческого зонирования, учитывающей тип кормовой системы и кормовой баланс, с расчётом предельной ёмкости кормовой базы и интегрального балла района и выделением пяти животноводческих зон, однородных по кормовой базе и доступности рынков сбыта. По результатам апробации районы распределены по четырём типам эффективности, где к эффективным отнесено 27,6 %. Установлено, что соответствие специализации рекомендуемой является необходимым, но не достаточным условием эффективности.

Absrtract. The article is devoted to assessing the economic efficiency of the operation of peasant (farm) households in the region, taking into account the territorial differentiation of production conditions. The relevance is due to the fact that the existing territorial planning tools in the Irkutsk Region are primarily focused on crop production, whereas livestock farming accounts for a significant share of the output of the farm sector, and the standardized approaches to assessing performance do not take into account the differences in the natural and economic conditions in which the households are located. The aim of the article is to develop and test a toolkit for assessing the efficiency of peasant (farm) enterprises, taking into account their specialization and the zonal characteristics of the territory. The scientific novelty of the study lies in the development of a methodology for assessing livestock zoning, which takes into account the type of feed system and feed balance, with calculations of the maximum capacity of the feed base and the integral score of the area, and the identification of five livestock zones that are homogeneous in terms of the feed base and the availability of sales markets. Based on the results of the testing, the districts are distributed across four types of efficiency, with 27.6 % classified as effective. It has been established that alignment with the recommended specialization is a necessary but not sufficient condition for efficiency.

Ключевые слова: агроландшафтное районирование; животноводческое зонирование; специализация; метод евклидовых расстояний; комплексная рейтинговая оценка; государственная поддержка; кормовой баланс; Иркутская область.

Keywords: agrolandscape zoning; livestock zoning; specialization; Euclidean distance method; comprehensive rating assessment; state support; feed balance; Irkutsk Oblast.

Введение

Крестьянские (фермерские) хозяйства представляют собой особую организационно-правовую форму аграрного производства, правовое положение которой определяется Федеральным законом от 11.06.2003 № 74-ФЗ [1]. В отличие от сельскохозяйственных организаций, КФХ основано на личном трудовом участии членов семьи, характеризуется ограниченностью ресурсов, высокой чувствительностью к рыночной конъюнктуре и повышенной адаптивностью к изменению производственных условий. Эти особенности не позволяют механически переносить на фермерский сектор методики оценки, разработанные для сельскохозяйственных организаций.

В Иркутской области КФХ формируют около 15% валовой продукции сельского хозяйства и участвуют в решении задач продовольственной безопасности. Между тем уровень самообеспеченности региона остаётся недостаточным, в частности, по мясу он составляет 62 %, в том числе по говядине 55 %, по молоку – 85 %, тогда как Доктрина продовольственной безопасности устанавливает пороговые значения 85 % и 90 % соответственно [2]. Сохранение такого разрыва при действующих объёмах поддержки [3] указывает на то, что резервы роста связаны не столько с наращиванием финансирования, сколько с повышением результативности использования уже вовлечённых в оборот ресурсов.

Фермерский сектор региона сталкивается с системными ограничениями, связанными с технологическим отставанием, недостаточным уровнем механизации [4], высокой себестоимостью продукции, кадровым дефицитом, ограниченным доступом к инвестиционным ресурсам и рынкам сбыта [5]. К ним добавляется фактор, недостаточно учитываемый в практике регионального планирования, в частности, несоответствие фактической специализации хозяйств природно-экономическим условиям территории их размещения. Действующая схема агроландшафтного районирования области ориентирована преимущественно на растениеводство и не отражает кормовую базу, пастбищную обеспеченность и тип содержания скота, тогда как в структуре продукции КФХ животноводство занимает 45,4 %, а по всем категориям хозяйств региона – 66,3 %.

Классическая аграрно-экономическая мысль рассматривала крестьянское хозяйство как особую форму производства с внутренней логикой, где мотивом деятельности выступает не максимизация прибыли, а обеспечение потребностей семьи хозяйствующего субъекта. В современных исследованиях раскрыты институциональные аспекты развития российского фермерства [6], региональная специфика его становления в Сибирском федеральном округе [7, 8], вопросы государственной поддержки аграрного производства в региональном разрезе [9-11]. Методологической основой анализа специализации выступают положения теории разделения труда [12] и размещения производства [13-15], согласно которым сравнительные преимущества территории определяют рациональную отраслевую структуру хозяйствования.

Вместе с тем ряд вопросов остаётся недостаточно разработанным. В частности, не сформированы методические подходы к адаптации агроландшафтного районирования для КФХ животноводческого направления,

отсутствуют критерии зонирования, учитывающие кормовую базу и тип содержания скота, не предложены механизмы дифференцированной государственной поддержки, увязывающие её объём с достигнутым уровнем эффективности и соответствием специализации условиям территории. В существующих методиках оценка эффективности КФХ строится преимущественно на сопоставлении результата и затрат вне связи со стадией жизненного цикла хозяйства и условиями его размещения, что делает межрайонные сопоставления методически уязвимыми.

Целью исследования является разработка и апробация методического инструментария оценки экономической эффективности функционирования КФХ, учитывающего специализацию хозяйств и зональную принадлежность территории их размещения. Рабочая гипотеза состоит в том, что эффективность функционирования КФХ в значительной мере определяется степенью соответствия фактической специализации природно-экономическим условиям аэроландшафтной зоны размещения, а, следовательно, оценка эффективности и меры поддержки должны носить территориально дифференцированный характер.

Материалы и методы

Информационную базу составили данные форм отчётности 1-КФХ и 10-АПК по 30 муниципальным районам Иркутской области за 2022-2024 гг., охватывающие в среднем 819 хозяйств за год наблюдения, отчётность Министерства сельского хозяйства Иркутской области. Отобраны показатели, характеризующие экономические результаты, земельные ресурсы, поголовье скота, объёмы производства, уровень затрат и меры государственной поддержки. Применены сравнительный, экономико-статистический, расчётно-конструктивный, абстрактно-логический методы, а также метод сравнительного статистического анализа на основе евклидовых расстояний.

Понятийной рамкой исследования выступает представление о жизненном цикле КФХ, в котором последовательно сменяются стадии формирования, развития и функционирования. На стадии формирования происходит создание хозяйства как экономического субъекта, включая выбор специализации, посредством которого хозяйство либо «встраивается» в природно-экономические условия территории, либо вступает с ними в противоречие. Стадия развития характеризуется изменениями производственной базы, стадия функционирования – текущей деятельностью в стабильном режиме с устойчивой структурой производства и сложившимися каналами сбыта.

Объектом оценки принято именно функционирование, то есть соотношение результатов и ресурсов измеримо лишь при устойчивых, регулярно воспроизводимых пропорциях использования земли, труда и капитала, тогда как на стадии формирования результат ещё не сформирован, а на стадии развития искажён инвестиционными процессами. Соответственно, под экономической эффективностью функционирования КФХ понимается комплексная характеристика результативности текущей хозяйственной деятельности, выражающая соотношение полученных экономических результатов (доход, объём валовой продукции) и использованных производственных ресурсов (земельных, трудовых, материально-технических, финансовых) и формирующаяся в условиях выбранной специализации, степень соответствия которой природно-экономическим условиям агроландшафтной зоны размещения определяет достижимый уровень эффективности.

Методический подход реализован в три этапа. Первый этап заключается в укрупнении действующих восьми агроландшафтных зон региона в пять зон, более однородных по кормовой базе, системе содержания скота и рыночной доступности (таблица 1). Второй этап включает систему показателей (таблица 2), удовлетворяющей требованиям эффективности (трудовой, финансовый, земельный, технический), стандартных форм отчётности КФХ. Третий этап реализован через сравнительную рейтинговую оценку на основе эвклидовых расстояний.

Применительно к Иркутской области разработана схема агроландшафтного районирования профессором В. И. Солодуном [14], включающая восемь зон. Отметим, что критерии размещения животноводческого производства существенно отличаются от критериев агроландшафтного районирования для целей растениеводства. Для КФХ животноводческого направления определяющее значение имеют обеспеченность пастбищами и сенокосами, параметры кормопроизводства на пашне, продолжительность стойлового периода, доступность рынков сбыта и сложившаяся специализация. С сохранением преемственности по отношению к действующей схеме из восьми аэроландшафтных районов было проведено укрупнение 30 муниципальных районов региона в пять зон, более однородных по кормовой базе, системе содержания скота и рыночной доступности (таблица 1). Схема не заменяет агроландшафтное районирование, а уточняет его применительно к анализу животноводческого сегмента фермерского сектора.

Таблица 1 – Животноводческие зоны Иркутской области

Зона	Название	Агроланд-шафтные районы	Состав административных районов
А	Пастбищно-стойловое ядро	I	Баяндаевский, Эхирит-Булагатский, Качугский, Ольхонский
Б	Стойлово-пастбищный мясной пояс	II, VII	Аларский, Боханский, Осинский, Нукутский, Усть-Удинский, Балаганский
В	Пригородная	III, IV	Иркутский, Ангарский, Усольский, Черемховский, Заларинский, Зиминский, Слюдянский, Шелеховский
Г	Зерновой резерв	V, VI	Куйтунский, Тулунский, Братский, Нижнеудинский, Тайшетский
Д	Северная	VIII	Казачинско-Ленский, Киренский, Нижнеилимский, Усть-Илимский, Усть-Кутский, Жигаловский, Чунский

**Источник: составлено авторами*

Для количественного обоснования параметров размещения и специализации предложена система расчётных показателей. Предельная ёмкость кормовой базы, определяющая максимально допустимое условное поголовье в границах района, рассчитывается по формуле:

$$Nmax = (ОКпастбища + ОКсенокосы + ОКпашня) / НК , \quad (1)$$

где Nmax – максимально допустимое условное поголовье в границах района,
ОКпастбища – объем кормовых единиц с пастбищ,
ОКсенокосы – объем кормовых единиц с сенокосов,
ОКпашня – объем кормовых единиц с пашни,
НК – годовая норма кормления.

Минимально необходимая площадь хозяйства, задающая норматив земельной обеспеченности, определяется по формуле:

$$Smin = (Nmin \times НК) / Yср , \quad (2)$$

где Smin – минимально необходимая площадь хозяйства,
Nmin – минимально экономически жизнеспособный размер стада,
Yср – средняя урожайность кормовых культур в соответствующей зоне.

Степень обеспеченности поголовья кормовыми ресурсами оценивается показателем кормового баланса:

$$КБ = (Производство кормов + Покупные корма)/(Поголовье \times НК) , \quad (3)$$

Значение коэффициента менее 0,8 свидетельствует о дефиците кормовой базы, 0,8-1,0 – сбалансированное состояние, свыше 1,0 – наличие резерва. Объём покупных кормов рассчитывается по форме 1-КФХ, как расходы по соответствующей статье, делённые на среднюю цену кормовой единицы.

Интегральная оценка пригодности территории для развития КФХ животноводческого направления определяется интегральным баллом района (ИБР):

$$ИБР = 0,30 \times Fземля + 0,15 \times Fклимат + 0,20 \times Fрынок + 0,10 \times Fподдержка + 0,25 \times Fтрадиции, \quad (4)$$

где ИБР – интегральный балл района;
Fземля – обеспеченность кормовыми угодьями (отношение площадей пастбищ и сенокосов к площади сельскохозяйственных угодий;
Fклимат – климатическая пригодность по продолжительности безморозного периода;
Fрынок – доступность рынка сбыта (расстояние до областного центра);
Fподдержка – уровень поддержки на одну условную голову;
Fтрадиции – устойчивость специализации (доля животноводства в доходе хозяйств).

Весовые коэффициенты установлены экспертно-аналитическим путём.

На втором этапе для комплексной сравнительной оценки отобран набор показателей, характеризующий различные аспекты эффективности (трудовой, финансовый, земельный, технический), рассчитывающийся по данным стандартных форм отчётности КФХ (таблица 2).

Таблица 2 – Система показателей оценки эффективности функционирования КФХ

№	Показатель	Формула расчёта
1	Производительность труда, тыс. руб./чел.	ПТ = Доход / Численность работников (5)
2	Рентабельность производства, %	Р = ((Доход − Расход) / Расход) × 100 % (6)
3	Расходы на 100 га условной пашни, тыс. руб.	Р100 = (Расходы / Площадь условной пашни) × 100 (7)
4	Условные тракторы на 100 га условной пашни, ед.	Т100 = (Условные тракторы / Площадь условной пашни) × 100 (8)

**Источник: составлено авторами*

Производительность труда отражает способность хозяйства генерировать доход на единицу затраченного труда. Расходы на 100 га условной пашни характеризуют интенсивность использования земли, где чрезмерно низкие значения указывают на экстенсивное землепользование, чрезмерно высокие указывают на неоправданные затраты или интенсивное производство на малых площадях.

Третий этап включает комплексную сравнительную рейтинговую оценку. **Э**ффективность функционирования КФХ по районам представляется точкой в n-мерном пространстве, координаты которой определяются стандартизированными значениями показателей. Вводится эталонный объект с лучшими значениями по каждому показателю. Интегральная оценка определяется как расстояние до эталона в нормированном пространстве: чем меньше расстояние, тем выше эффективность.

На первом шаге формируется матрица исходных показателей Pi,j, где i = 1, …, m (районы), j = 1, …, n (показатели); на втором значения стандартизируются относительно лучшего и худшего:

$$Di,j = (Pi,j − Pm+2,j) / (Pm+1,j − Pm+2,j), \quad (5)$$

где Di, j ∈ [0; 1] – стандартизированный показатель; Pm+1, j и Pm+2, j - лучшее и худшее значения по j-му показателю. На третьем шаге рассчитывается евклидово расстояние до эталона:

$$Rdi = \sqrt{((100 / n) \times \Sigma (Dm+1, j − Di,j)^2)}, \quad (6)$$

где множитель 100/n обеспечивает представление расстояния в процентах относительно диагонали нормированного гиперпараллелепипеда. Далее вычисляется комплексная сравнительная рейтинговая оценка:

$$Ri = 100 \times (Rdx − Rdi) / (Rdx − Rdl), \quad (7)$$

где Rdx и Rdl – худшая и лучшая оценка отклонения в группе; чем выше Ri, тем ближе район к эталону.

Таблица 3 – Типология районов по эффективности функционирования КФХ

Тип	Наименование	R	K	Содержательная интерпретация
1	Эффективные, рост	> Rz	> 0	Районы-лидеры, практики подлежат тиражированию
2	Эффективные, спад	> Rz	< 0	Эффективность высока, при ухудшении нужна диагностика причин
3	Неэффективные, рост	< Rz	> 0	Ниже порогового уровня при положительной динамике
4	Неэффективные, спад	< Rz	< 0	Низкая эффективность, приоритетный объект поддержки

**Источник: составлено авторами*

Принципиальной особенностью подхода является интеграция статической и динамической оценок. Рейтинг R характеризует текущее положение района, но не направление его изменения. Для учёта динамики вводится авторейтинг – рейтинг объекта относительно самого себя за несколько периодов. По ряду авторейтингов строится линейная регрессия, коэффициент K которой отражает среднегодовой темп изменения. Сочетание R и K позволяет отнести районы к одному из четырёх типов эффективности (табл. 3); пороговое значение Rz задаётся условным районом с нормативными показателями.

Результаты исследования и обсуждение

Анализ ресурсной базы КФХ Иркутской области за 2022-2024 гг. показал, что в хозяйствах региона содержится 68229 голов крупного рогатого скота, из которых 44352 (65 %) относятся к мясному и 23877 (35 %) – к молочному направлению. Произведено 478673 ц молока. При этом из 446485 га сельскохозяйственных угодий КФХ площадь пастбищ составляет лишь 14797 га, или 3,3 %.

Сопоставление этих величин выявляет наиболее существенную диспропорцию, заключающееся в значительном поголовье, ориентированном преимущественно на мясное направление, сочетающееся с крайне ограниченной пастбищной базой. Следствием выступает преобладание стойлового содержания и высокая зависимость от покупных кормов, что отражается на структуре себестоимости. Вторая диспропорция – концентрация около двух третей условного поголовья региона в двух агроландшафтных зонах при низкой загрузке кормовых ресурсов зерновых районов.

Совокупные параметры выборки составили 423831 га условной пашни, 70832 условное поголовье. Значения показателей в разрезе пяти животноводческих зон приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сводные показатели КФХ по животноводческим зонам Иркутской области в среднем за 2022-2024 гг.

Показатель	А	Б	В	Г	Д	Итого/ в среднем
Количество районов, ед.	4	6	8	5	7	30
Количество КФХ, ед.	254	214	158	162	31	819
Условная пашня, га	44868	127010	91811	155869	4274	423 831
Условное поголовье, усл. гол.	22820	28404	11 179	7 662	769	70 832
Техническая обеспеченность, усл. тр. на 100 га усл. пашни	1,80	0,88	0,99	0,72	2,47	0,96
Производительность труда, тыс. руб./чел.	1764,7	2763,6	3933,9	3167,5	1246,7	2655,9
Рентабельность производства, %	-0,47	-1,68	8,51	8,67	16,07	7,07
Расходы на 100 га усл. пашни, тыс. руб.	5664,1	2183,7	6231,4	1298,2	7105,1	4727,9
Урожайность зерновых, ц/га	20,6	20,7	18,0	17,7	14,2	18,5
Продуктивность молочного стада, ц	36,91	47,99	40,60	52,92	29,43	41,05
Продуктивность мясного стада, ц	1,37	1,79	1,53	1,09	1,32	1,43

**Источник: рассчитано авторами по данным форм 1-КФХ и 10-АПК за 2022-2024 гг.*

Данные таблицы 4 демонстрируют выраженную территориальную дифференциацию. Зоны А и Б, концентрирующие 72,4 % условного поголовья региона (51224 из 70832 усл. гол.), характеризуются отрицательной средней рентабельностью (-0,47 % и -1,68 %) при невысокой производительности труда. Напротив, зоны В и Г, на которые приходится 26,6 % поголовья, показывают положительную рентабельность (8,51 % и 8,67 %) и наиболее высокую производительность труда (3933,9 и 3167,5 тыс. руб./чел.). Наибольшая рентабельность отмечена в зоне Д (16,07 %), однако она сформирована крайне малой совокупностью (31 хозяйство на семь районов) и не свидетельствует об устойчивой эффективности северного фермерства.

Обращает на себя внимание расхождение между технической обеспеченностью и результативностью. Наиболее высокие значения показателя зафиксированы в зонах Д (2,47 условных тракторов на 100 га условной пашни) и А (1,80 условных тракторов на 100 га условной пашни), тогда как зоны с положительной рентабельностью располагают обеспеченностью 0,72-0,99 условных тракторов на 100 га условной пашни Формально высокая насыщенность техникой в зонах с малой площадью пашни отражает не интенсивность освоения территории, а несопоставимость масштабов землепользования, что подтверждает необходимость перехода от анализа отдельных показателей к интегральной оценке.

Применение формул 1-4 к данным по зонам позволило перейти от описательной характеристики территорий к их формализованной сопоставимой оценке (таблица 5).

Расчёты выявили различное положение зон относительно предельной ёмкости кормовой базы. Зона А функционирует в режиме практически полного освоения кормового потенциала (загрузка 97,7%) и располагает ограниченными резервами экстенсивного роста. Зона Б работает в режиме ресурсного перенапряжения, где фактическое поголовье (28404 усл. гол.) превышает расчёт, но допустимый уровень (24960 усл. гол.), загрузка 113,8 %. Этим объясняется отрицательная рентабельность зоны при крупнейшем в области масштабе поголовья, где превышение кормовой ёмкости компенсируется закупкой кормов, увеличивающей удельные затраты.

Таблица 5 – Нормативные параметры животноводческих зон Иркутской области

Параметр	А	Б	В	Г	Д	Единица измерения
Потребность в кормах (взвешенная)	1024,3	1120,3	463,2	320,1	36,0	тыс. ц ЭКЕ
Взвешенная норма потребления	44,9	39,4	41,4	41,8	46,8	ц ЭКЕ на усл. гол.
Максимально допустимое условное поголовье (Nmax)	23355	24960	14832	12587	2254	усл. гол.
Фактическое условное поголовье	22820	28404	11179	7662	769	усл. гол.
Загрузка кормовой ёмкости зоны	97,7	113,8	75,4	60,9	34,1	%
Минимально необходимая площадь КФХ (Smin)	75	105	69	111	78	га
Интегральный балл района (ИБР)	59	48	50	35	51	балл

**Источник: рассчитано авторами по формулам (1-4)*

Противоположная картина в зонах В и Г, где загрузка составляет 75,4% и 60,9%. Зона Г при крупнейшей в выборке площади условной пашни (155,9 тыс. га) содержит лишь 7662 усл. гол., то есть располагает резервом расширения животноводства без дополнительного вовлечения угодий. Территориальное распределение поголовья в регионе не соответствует распределению кормового потенциала, избыточная нагрузка в зоне Б сочетается с недоиспользованием ресурсов в зонах Г и Д (загрузка 34,1%).

Значения интегрального балла подтверждают вывод, наиболее высокий балл получен для зоны А (59 балл), наиболее низкий – для зоны Г (35 балл), где благоприятные земельные условия сочетаются со слабой традицией животноводства и удалённостью от рынков сбыта, то есть с высоким ресурсным, но низким институциональным потенциалом.

Применение метода евклидовых расстояний по формулам (5-11) к данным 30 районов позволило рассчитать комплексную рейтинговую оценку и коэффициент динамики для каждого из них. Результаты распределения по типам эффективности с учётом зональной принадлежности представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение районов области по типам эффективности и животноводческим зонам

Зона	1 тип – эффективные, рост	2 тип – эффективные, спад	3 тип – неэффективные, рост	4 тип – неэффективные, спад	Всего
А	-	Ольхонский	-	Баяндаевский, Качугский, Эхирит-Булагатский	4
Б	-	-	Аларский, Осинский	Балаганский, Боханский, Нукутский, Усть-Удинский	6
В	Зиминский	Ангарский, Иркутский, Усольский	-	Заларинский, Слюдянский, Черемховский, Шелеховский	8
Г	-	-	Нижнеудинский	Братский, Куйтунский, Тайшетский, Тулунский	5
Д	Нижнеилимский	Киренский, Усть-Илимский	Чунский	Жигаловский, Казачинско-Ленский; Усть-Кутский (формирующийся)	7
Итого районов	2	6	4	17	30

**Источник: рассчитано авторами. Усть-Кутский район (зона Д) отчетность с 2024 г., тип эффективности – формирующийся*

К эффективным типам (1 и 2) отнесено 8 районов, или 27,6 \% совокупности, к неэффективным (3 и 4) - 21 район или 72,4 %. Наиболее многочисленным оказался четвёртый тип, объединивший 17 районов, в которых сосредоточено 564 из 819 хозяйств и 45708 из 70832 условного поголовья. Преобладающая часть фермерского сектора региона находится ниже порогового уровня эффективности при ухудшающейся динамике.

Наиболее благоприятная структура в зоне В «Пригородная», где к эффективным типам отнесено 50% районов. В зоне Д эффективными являются Нижнеилимский, Усть-Илимский и Киренский районы, в зоне А - Ольхонский. В зонах Б и Г эффективные районы отсутствуют полностью, здесь представлены исключительно типы растущей и нисходящей неэффективности.

Отсутствие эффективных районов в зонах, концентрирующих наибольшие ресурсы – крупнейшее поголовье (Б) и крупнейшую площадь пашни (Г), представляет собой результат апробации. Масштаб ресурсной базы сам по себе не конвертируется в экономическую результативность, ресурсы используются в режиме, не соответствующем кормовому потенциалу территории.

Для проверки гипотезы каждому району присвоена оценка соответствия фактической специализации рекомендуемой: «полное» – совпадает, «частичное» – совпадает по одному направлению, «несоответствие» – не совпадает (таблица 7).

Таблица 7 – Связь соответствия специализации и типа экономической эффективности районов Иркутской области

Соответствие специализации	Эффективные (типы 1-2), ед.	Неэффективные (типы 3-4), ед.	Всего, ед.	Доля эффективных, %
Полное	2	9	11	18,2
Частичное	4	8	12	33,3
Несоответствие	2	4	6	33,3
Итого	8	21	29	27,6

**Источник: рассчитано авторами по 29 районам, Усть-Кутский район (формирующийся) исключён*

Результат оказался противоречащим исходному предположению. Наибольшая доля эффективных районов отмечена не в группе полного соответствия специализации (18,2 %), а в группах частичного соответствия и несоответствия (по 33,3 %). Формальное соответствие специализации зональным условиям само по себе не

обеспечивает более высокой эффективности функционирования КФХ. Соответствие специализации одна из предпосылок эффективности, но не её достаточное условие.

Применимость инструментария проверена на материалах КФХ Ольхонского района, относящегося к зоне А «Пастбищно-стойловое ядро» (таблица 8).

Таблица 8 – Основные показатели КФХ Ольхонского района за 2024 год

Показатель	Значение
Район и животноводческая зона	Ольхонский, зона А «Пастбищно-стойловое ядро»
Специализация	мясное скотоводство
Поголовье КРС, гол. (в том числе коровы)	864 (230)
Условное поголовье, усл. гол.	522
Условная пашня, га	91
Численность работников, чел.	5
Производительность труда, тыс. руб./чел.	1631,6
Выручка, тыс. руб.	8158
Государственная поддержка, тыс. руб.	436
Производственные затраты, тыс. руб. (в том числе корма)	8594 (6629)
Рентабельность, %	- 0,01

**Источник: составлено по данным отчётности хозяйства*

Хозяйство относится к числу относительно сильных, где производительность труда 1631,6 тыс. руб. превышает среднерайонное значение 1093 тыс. руб., а рентабельность, близкая к нулю, выше среднего по району убыточного уровня (−14,8%). Ключевым ограничением выступает зависимость от покупных кормов, затраты на них в 2024 г. достигли 6629 тыс. руб., или 77% всех производственных расходов, что и обусловило нулевую рентабельность в год наращивания стада.

Результат согласуется с выводами зонального анализа, показывая, что хозяйство размещено в зоне с загрузкой кормовой ёмкости 97,7%, где собственная кормовая база территории практически исчерпана, а прирост поголовья обеспечивается только покупными кормами. При условной пашне 91 га и условном поголовье 521,9 усл. гол. землеобеспеченность многократно ниже кормовой потребности стада. Следовательно, направление повышения эффективности определяется не наращиванием поголовья, а расширением собственной кормовой базы, что соответствует зональной стратегии интенсификации для зоны А.

Полученные результаты позволяют уточнить исходную гипотезу. Предположение о том, что соответствие фактической специализации природно-экономическим условиям территории определяет достижимый уровень эффективности, подтверждается лишь частично, апробация не выявила прямой связи между полнотой соответствия и типом эффективности района.

Соответствие специализации зональным условиям определяет потенциальный уровень эффективности, верхнюю границу достижимого на данной территории при данной отраслевой структуре. Реализация же потенциала зависит от факторов иного порядка, в частности, инфраструктурных ограничений, инвестиционной обеспеченности, кадрового потенциала и технологической оснащённости хозяйств. Районы зоны А, демонстрирующие полное соответствие рекомендуемой специализации, относятся преимущественно к четвёртому типу именно потому, что ограничителем их роста выступает не отсутствие адекватной модели хозяйствования, а необходимость технологического совершенствования в её рамках. Напротив, отдельные районы пригородной зоны достигают высоких результатов при частичном соответствии за счёт доступа к рынку сбыта.

Такая трактовка согласуется с положениями теории размещения производства, согласно которым сравнительные преимущества территории реализуются лишь при наличии соответствующей институциональной и инфраструктурной среды, а также с выводами исследований фермерского сектора, фиксирующими многофакторный характер результативности КФХ. Одновременно результат ограничивает применимость подходов, в которых соответствие специализации выступает самостоятельным критерием распределения поддержки. Такой критерий необходим, но требует дополнения показателями достигнутого уровня и динамики эффективности.

Сопоставление с практикой экономически развитых стран показывает, что эффективность фермерских хозяйств обеспечивается узкой специализацией, учитывающей природно-экономические условия территории (молочно-свиноводческая специализация в Дании, почвенно-климатическое зонирование ферм в Швеции), полной механизацией производственных процессов, развитием кооперации и поддержкой, ориентированной не на стимулирование объёмов производства, а на поддержание доходов сельхозтоваропроизводителей. Применительно к Иркутской области наиболее значимыми компонентами развития фермерства представляются углубление специализации, механизация технологических процессов, укрупнение хозяйств и формирование информационно-консультационной инфраструктуры.

Практическим следствием анализа выступает обоснование дифференцированного механизма государственной поддержки КФХ, основанного на сочетании трёх критериев, в частности, принадлежности района к животноводческой зоне, типа экономической эффективности и степени соответствия специализации рекомендуемой модели. Такой подход позволяет перейти от распределения поддержки по формальному административному принципу к её адресному использованию в зависимости от реального потенциала территории (таблица 9).

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением периода наблюдения, переходом к анализу на уровне отдельных хозяйств, статистической верификацией весовых коэффициентов, а также с разработкой моделей межзональной кооперации, позволяющих связать избыточный кормовой потенциал зоны Г с дефицитом кормовой базы зон А и Б.

Таблица 9 – Матрица приоритетности государственной поддержки КФХ

Условия предоставления поддержки	Приоритет	Коэффициент стимулирования	Экономический смысл
Полное соответствие специализации и высокий либо подтверждённый потенциал роста	Очень высокий	2,0–2,5	Масштабирование эффективной модели
Частичное соответствие специализации и положительная динамика	Высокий	1,5–2,0	Устранение структурных ограничений и закрепление роста
Несоответствие специализации при необходимости переориентации	Средний	1,0–1,5	Поддержка при условии изменения производственной модели
Социально значимые хозяйства северных территорий	Специальный	1,5–2,0	Сохранение занятости и продовольственной безопасности

**Источник: составлено авторами*

Заключение

Предложена схема животноводческого зонирования, укрупняющая восемь агроландшафтных районов Иркутской области в пять зон, однородных по типу кормовой системы, кормовому балансу и доступности рынков сбыта, и дополненная формульным аппаратом расчёта предельной ёмкости кормовой базы, минимальной площади хозяйства, кормового баланса и интегрального балла района.

Обоснована система из четырёх показателей эффективности и разработан подход к комплексной сравнительной оценке на основе метода евклидовых расстояний, объединяющий статическую рейтинговую оценку с динамической по коэффициенту регрессии. По результатам апробации 29 из 30 районов распределены по четырём типам, где к эффективным отнесено 8 районов (27,6%), к неэффективным – 21 (72,4%).

Установлено, что территориальное распределение поголовья не соответствует распределению кормового потенциала. При загрузке кормовой ёмкости 113,8% в зоне Б и 97,7% в зоне А загрузка зоны Г составляет 60,9%, зоны Д – 34,1%. Прямой связи между полнотой соответствия специализации и эффективностью не выявлено. Такое соответствие является необходимым, но не достаточным условием результативности.

Предложена матрица дифференцированной государственной поддержки, увязывающая повышающие коэффициенты стимулирования с зональной принадлежностью района, типом его эффективности и степенью соответствия специализации, что обеспечивает переход от унифицированной к адресной модели поддержки. Результаты применимы органами управления АПК для территориального планирования и обоснования мер поддержки. Методика может быть адаптирована для других регионов СФО со сходными природно-климатическими условиями.

Источники:

1. О крестьянском (фермерском) хозяйстве : федер. закон от 11.06.2003 № 74-ФЗ (с изм. и доп.) // КонсультантПлюс: справ. правовая система.
2. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 // КонсультантПлюс: справ. правовая система.
3. Об утверждении Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия: постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 (с изм. и доп.) // Гарант: справ. правовая система.
4. Ушачев, И. Г. Приоритетные направления экономического развития в агропродовольственном секторе / И. Г. Ушачев, В. В. Маслова // АПК: экономика, управление. – 2026. – № 6. – С. 3-9. – DOI 10.33305/266-3. – EDN WIELKX.
5. Петриков, А. В. Тенденции и проблемы развития фермерского сектора России по данным сельскохозяйственной микропереписи 2021 г / А. В. Петриков // Федерализм. – 2023. – Т. 28, № 1(109). – С. 31-55. – DOI 10.21686/2073-1051-2023-1-31-55. – EDN BPJQTN.
6. Устойчивое развитие малых форм хозяйствования в отраслевом секторе экономики АПК / И. В. Ковалева, О. Ю. Воронкова, Н. А. Горносталь, Р. Г. Горносталь // Экономика сельского хозяйства России. – 2026. – № 7. – С. 27-35. – DOI 10.32651/267-27. – EDN NYBEYT.
7. Муравьева, М. В. Проблемы и перспективы развития крестьянских (фермерских) хозяйств и сельских индивидуальных предпринимателей в России / М. В. Муравьева, И. Л. Воротников, А. Ш. Ситалиев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 16, № 1(76). – С. 243-257. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2023_1_243. – EDN MFPHIC.
8. Ткач, А. В. Крестьянские (фермерские) хозяйства в системе продовольственного обеспечения / А. В. Ткач, О. В. Каурова, А. Н. Малолетко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – № 4. – С. 41-47. – DOI 10.31442/0235-2494-2023-0-4-41-47. – EDN FGMAWJ.
9. Монгуш, Ю. Д. Государственная поддержка отрасли мясного скотоводства (на материалах Иркутской области) / Ю. Д. Монгуш, Е. Д. Кара-Монгуш. – Молодежный : Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2023. – 105 с. – EDN YLKMJE.
10. Овсянко, Л. А. Оценка эффективности государственного финансирования сельскохозяйственного производства в Новосибирской области / Л. А. Овсянко, Н. В. Иващенко // Продовольственная политика и безопасность. – 2026. – Т. 13, № 1. – С. 119-130. – DOI 10.18334/ppib.13.1.124386. – EDN HQXRTN.
11. Тяпкина, М. Ф. Структурные сдвиги в отрасли сельского хозяйства Иркутской области / М. Ф. Тяпкина, А. А. Елбаскин // Инновации и продовольственная безопасность. – 2025. – № 3(49). – С. 143-154. – EDN APQUIW.
12. Алтухов, А. И. Проблемы и вызовы в развитии сельских территорий и перспективы их решения или трансформации / А. И. Алтухов, Е. И. Семенова // Экономика сельского хозяйства России. – 2026. – № 3. – С. 13-24. – DOI 10.32651/263-13. – EDN MXQVZU.
13. Колесник, Н. Ф. Повышение эффективности функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств в условиях экономических санкций / Н. Ф. Колесник, В. В. Акашева, О. В. Шибилева. – Саранск : Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, 2021. – 136 с. – ISBN 978-5-7103-4260-2. – EDN MDFMQP.
14. Солодун В.И. Агроландшафтное районирование Иркутской области: учебно-методическое пособие /В. И. Солодун. - Иркутск: изд-во Иркутского ГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 215 с.
15. Тяпкина, М. Ф. Специализация крестьянских-фермерских хозяйств на основе агроландшафтного районирования / М. Ф. Тяпкина, А. А. Елбаскин // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 11. – С. 87-94. – DOI 10.32651/2511-87. – EDN IWEJOG.

М.Ф. Тяпкина – к.э.н., доцент кафедры экономики и бухгалтерского учета, Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, Иркутск, Россия, mft74@mail.ru,

M.F. Tyapkina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and accounting of Irkutsk State Agrarian University n.a. A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia;

Ю.Д. Монгуш – к.э.н., доцент кафедры экономики и бухгалтерского учета, Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, Иркутск, Россия, yu-mod@yandex.ru,

J.D. Mongush – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and accounting of Irkutsk State Agrarian University n.a. A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia;

П.А. Петров – аспирант кафедры экономики и бухгалтерского учета, Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, Иркутск, Россия, silverkey138@mail.ru,

P.A. Petrov – postgraduate student of the department of economics and accounting of Irkutsk State Agrarian University n.a. A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia.

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВЫБЫТИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ИЗ ОБОРОТА
FACTORS CONTRIBUTING TO THE WITHDRAWAL OF AGRICULTURAL LAND FROM CIRCULATION

Аннотация. Деградация сельскохозяйственных угодий в России усиливает ресурсные ограничения аграрного сектора и ведёт к выбытию значительных площадей из оборота, что угрожает продовольственной безопасности и снижает эффективность реализации Государственной программы вовлечения земель сельскохозяйственного назначения в оборот. Цель исследования – оценить современное состояние деградации сельхозугодий России, выявить факторы, способствующие их выбытию, обосновать мероприятия эффективного вовлечения в оборот. В 2023 г. из оборота фактически выведено 11,04% земель сельскохозяйственного назначения (41,3 млн. га), при этом наибольшая концентрация неиспользуемых площадей и деградированных угодий приходится на Центральный, Уральский, Сибирский и Дальневосточный федеральные округа. Выявлены ключевые антропогенные факторы и оценены затраты на вовлечение 1 га неиспользуемых угодий, достигающие максимальных значений в районах Сибири. Деградация сельхозугодий носит устойчивый антропогенный характер и требует перехода к адаптивно-ландшафтным системам земледелия и устойчивому управлению земельными ресурсами при сохранении ведущей роли государства в мониторинге, регулировании и софинансировании восстановительных мероприятий.

Abstract. The degradation of agricultural land in Russia increases the resource constraints of the agricultural sector and leads to the withdrawal of significant areas from circulation, which threatens food security and reduces the effectiveness of the State Program for the involvement of agricultural land in circulation. The aim of the study is to assess the current state of degradation of agricultural land in Russia, identify the factors contributing to its decommissioning, and substantiate measures for its effective reintroduction into use. In 2023, 11.04% of agricultural land (41.3 million hectares) was actually withdrawn from circulation, with the Central, Ural, Siberian, and Far Eastern Federal Districts having the highest concentration of unused areas and degraded lands. Key anthropogenic factors have been identified, and the costs of reclaiming 1 hectare of unused land have been estimated, with the highest values in the Siberian regions. The degradation of agricultural land is a persistent anthropogenic phenomenon that requires a transition to adaptive landscape farming systems and sustainable land management, while maintaining the leading role of the state in monitoring, regulating, and co-financing restoration measures.

Ключевые слова: неиспользуемые сельскохозяйственные угодья, эффективность вовлечения земель в оборот, устойчивое управление.

Keywords: unused agricultural land, the efficiency of bringing land into use, sustainable management.

Введение

Деградация сельскохозяйственных угодий представляет собой одну из наиболее острых проблем устойчивого развития аграрного сектора Российской Федерации. Дисбаланс между интенсивной эксплуатацией почвенного покрова и процессами его естественного восстановления обуславливает прогрессирующую утрату плодородия, снижение продуктивности производства и существенное выбытие земель из хозяйственного оборота, что создаёт угрозу национальной продовольственной безопасности страны. В условиях плановой экономики земельные ресурсы, включая пашни и пастбища, находились под исключительным контролем государства, которое осуществляло централизованное распределение земель с учётом производственных задач, обеспечивая тем самым их целостность, рациональное использование и минимизацию деградационных процессов. Радикальные рыночные преобразования конца XX века, сопровождавшиеся приватизацией и децентрализацией землепользования, привели к фрагментации сельскохозяйственных территорий, ослаблению государственного надзора и сокращению инвестиций в противоэрозионные и мелиоративные мероприятия, что ускорило дегумификацию, уплотнение пахотного горизонта, эрозию, засоление, заболачивание и зарастание угодий древесно-кустарниковой растительностью. Отсутствие комплексной системы управления земельными ресурсами привело к неиспользованию сельскохозяйственных угодий, опустыниванию и обеднению агрохимического потенциала почв, подчёркивая необходимость перехода к адаптивно-ландшафтным системам земледелия с усилением роли государства в мониторинге и восстановлении.

Проведенный анализ FAO (Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций) показал, что на протяжении 60-летнего периода 1964-2023 гг. наращивание производства сельхозпродукции в мире обеспечивалось, в первую очередь, за счет интенсификации, прирост площади сельскохозяйственных угодий за это время не превысил 8%. Применение не отвечающих критериям устойчивости методов землепользования и управления земельными ресурсами привело к деградации свыше 1,66 млрд. га земель, что составляет более 10% территории земной суши, причем 60% этой площади – это сельскохозяйственные угодья [1, 2].

Цель исследования заключается в оценке современного состояния деградации сельхозугодий России, выявлении факторов, способствующих их выбытию, обосновании мероприятий эффективного вовлечения в оборот.

Методы исследования

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, практической – отчеты и базы данных РОСРЕЕСТРА, РОССЕЛЬХОЗЗЕММОНИТОРИНГ, РОССТАТА, FAOSTAT (Продовольственной и сельскохозяйственной организации объединенных наций (ООН)), исследования Организации экономического сотрудничества и развития (OECD). В процессе исследования использовался традиционный методический аппарат экономических исследований: наблюдение, анализ и синтез, монографическое исследование, аналогии и сравнения, контент-анализ нормативно-правовой базы.

Результаты их обсуждение

Согласно нормативно-правовой базе [3] под деградацией земель сельскохозяйственного назначения понимается ухудшение свойств земель сельскохозяйственного назначения в результате природного и антропогенного воздействий.

В соответствии со ст. 77 Земельного кодекса РФ [4] землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами населенных пунктов и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей. В 2022 году начата реализация Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утверждённой Постановлением Правительства РФ от 14 мая 2021 г. № 731. Программа направлена на повышение эффективности землепользования, развитие мелиоративной инфраструктуры и создание единой цифровой базы данных о сельскохозяйственных угодьях.

Правовую основу реализации Госпрограммы формируют принятые поправки к действующим нормативным актам Российской Федерации, направленные на совершенствование порядка изъятия, перераспределения и вовлечения неиспользуемых земель в оборот, в частности:

- Федеральный закон от 5декабря 2022 г. № 507-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об обороте земель сельскохозяйственного назначения” и отдельные законодательные акты Российской Федерации» – уточнил механизм изъятия неиспользуемых земельных участков [5];

- Федеральный закон от 29 декабря 2022 г. № 639-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" – скорректировал процедуры изъятия и распределения невостребованных земельных долей в целях ускоренного вовлечения их в хозяйственный оборот [6];

- Федеральный закон от 14 июля 2022 г. № 316-ФЗ Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" – определил правовые основания для предоставления земельных участков крестьянским (фермерским) хозяйствам в аренду без проведения торгов и внёс изменения в учётный порядок земельных долей;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2025 № 1943 "Об утверждении Положения о порядке установления и изменения границ сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения" – старт упорядочению земель сельскохозяйственного назначения и упрощает процедуру исключения земель из реестра [7].

Принятию указанных актов предшествовал анализ региональной правоприменительной практики, позволивший адаптировать федеральные механизмы вовлечения земель к специфике субъектов Российской Федерации.

Проведенный Росреестром (Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии) анализ информации о состоянии и использовании земель за 2023 год, содержащейся в региональных докладах о состоянии и использовании земель, показывает, что на территории России почти повсеместно наблюдается деградация земель [8]. В 2023 году общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила около 374 млн. га, из которых 41,29 млн. га (11,04 %) не использовались по целевому назначению. Недоиспользуемых сельскохозяйственных угодий 15,96% (31,6 млн. га из 198 млн. га). Отметим, что общая площадь пашни, пригодной для введения в сельскохозяйственный оборот в 2023 году составила 7578,881 тыс. га, или 44,7% по отношению ко всей неиспользуемой пашне в стране (16937,037 тыс. га).

Массовое выбытие продуктивных земель из хозяйственного оборота связано с отсутствием комплексного государственного управления земельными ресурсами и сокращением инвестиций в воспроизводство плодородия почв [9]. Основным фактором роста неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в 90-х годах послужила реорганизация коллективных сельскохозяйственных предприятий с распределением земельных паев, что привело к выводу значительных площадей из оборота и их деградации [10]. После, при банкротстве или ликвидации сельскохозяйственных предприятий, а также при переходе прав к наследникам, не заинтересованным в аграрной деятельности (или при отсутствии наследников), такие участки стали невостребованными [11, 12].

Деградацию почв сельскохозяйственных угодий условно подразделяют на пять основных групп: физическую (механическую), химическую, биологическую, профильную и биосферно-экологическую (общефункциональную). Физическая (механическая) деградация проявляется в выносе тонкоилистых и коллоидных частиц из поверхностных горизонтов под воздействием ветра (ветровая эрозия или дефляция) и поверхностного стока (водная эрозия), а также в разрушениях почв при строительстве дорог, газо- и нефтепроводов, сельскохозяйственной деятельности, включая чрезмерный выпас скота и распашку. Химическая деградация характеризуется ухудшением химических свойств почв, истощением запасов доступных питательных элементов, вторичным засолением и осолонцеванием, а также накоплением токсикантов, проявляясь преимущественно на почвах агроландшафтов и в зонах антропогенного воздействия промышленных объектов, городов и поселений в связи с изменением окислительно-восстановительного режима. Биологическая деградация связана с нарушением дыхания почв и выражается в сокращении видового разнообразия и оптимального соотношения микроорганизмов, загрязнении патогенными формами, а также ухудшении санитарно-эпидемиологических показателей. В профильной деградации возможно выделить эрозионную овражную, дефляционную – развевание (дефляция) почв под воздействием ветров большой скорости и другие. В биосферно-экологическом (общефункциональном) типе деградации почв различают следующие виды: внутрипольная (пестрополье), обусловленная неравномерным внесением удобрений, в результате чего поле приобретает пестроту плодородия и урожайности, пространственная, т.е. усложнение структуры почвенного покрова под влиянием неравномерного развития многих видов деградации. Общефункциональная, обусловленная влиянием нескольких видов деградации, в результате чего резко ослабевают или полностью

теряются (исчезают) биосферно-экологические функции почвы; снижение или потеря производительной способности почв.

Отметим, что отдельные виды деградации почв могут проявляться в нескольких или во всех типах. Так, эрозия, как основой вид деградации, проявляется как в профильном, так и в физическом, химическом, биологическом и общефункциональном типах.

Центральный, Приволжский и Южный федеральные округа являются главными сельскохозяйственными регионами страны, где сосредоточена основная часть пахотных земель. На эти округа вместе с Сибирским приходится 77,3% всей площади сельскохозяйственных угодий России. Приволжский является абсолютным лидером, занимая 25,8% (рисунок 1) всех угодий страны, Сибирский – 20,9%, Южный – 16,2%, Центральный – 14,7%.

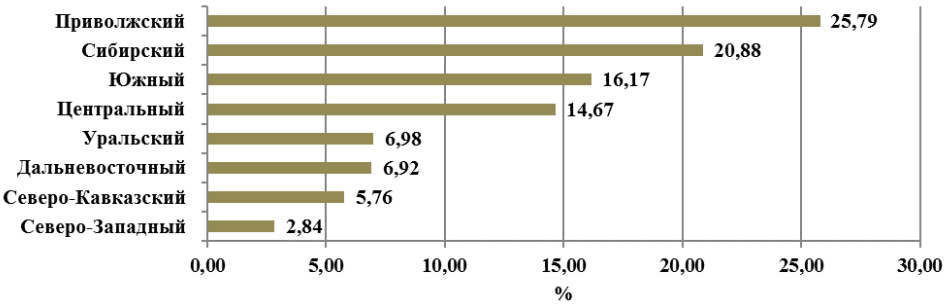


Рисунок 1 – Удельный вес сельскохозяйственных угодий к площади сельскохозяйственных угодий в разрезе Федеральных округов за 2023 год *(Источник: расчеты авторов по данным [8])*

Негативные процессы, приводящие к выбытию земель из сельскохозяйственного оборота в РФ, связаны с ветровой и водной эрозией (наиболее масштабный вид деградации почв), засолением (в меньшей степени), переувлажнением, зарастанием древесно-кустарниковой растительностью (подвержено 8233,97 тыс. га, или 48,62% всей неиспользуемой пашни в стране), антропогенной и технологической деградацией (захламление и свалки).Снижение плодородия показывает, что 25% используемых угодий имеют содержание гумуса ниже минимального уровня.

В мире сельскохозяйственные угодья страдают от антропогенной деградации. Антропогенная деградация земель, дефицит воды и изменение климата повышают уровни риска для сельскохозяйственного производства и экосистемных услуг тогда и там, где экономический рост необходим больше всего [13].

Интенсификация сельскохозяйственного производства, не отвечающая принципам устойчивости, применение химикатов, провоцирует дальнейшее загрязнение и истощение земельных, почвенных и водных ресурсов.

Таблица 1 – Сравнение антропогенных и природных факторов деградации в мире
(Источник: скомпилировано авторами по данным [1])

Фактор	Доля в глобальной деградации, %	Примеры последствий	Источники мер противодействия
Антропогенные	80-90	Эрозия, засоление, загрязнение	Почвозащитное земледелие, законы
Природные	10-20	Климат, рельеф	Лесополосы, террасирование

Антропогенные факторы обратимы при внедрении устойчивого управления земельными ресурсами, в отличие от природных, требующих адаптации. Антропогенные факторы – это изменения в состоянии земель и почв, вызванные деятельностью человека, в отличие от природных (климат, рельеф, эрозия естественного происхождения). В мире антропогенныефакторы составляют до 80-90% (таблица 1) всех случаев деградации сельскохозяйственных угодий и включают следующие группы:

1. Агропроизводственные факторы:

- нерациональное земледелие, как распашка склонов (>5°), использование монокультуры, глубокая отвальная обработка, отсутствие севооборотов и сидератов, усиливают водную и ветровую эрозии (например, в СФО – 9 млн. га эродированных земель (40% пашни));

- перевыпас скота является чрезмерной нагрузкой на пастбища (свыше 1-2 условных голов/га), чтоспособствует деградации растительного покрова, уплотнению, дефляции (пример, ДВФО – 28,6% пастбищ деградированы);

- интенсивное использование удобрений и пестицидов приводит к дисбалансу питательных веществ, накоплению тяжёлых металлов, подавлению гумусообразования, что способствует дегумификации, подкислению;

- неэффективная ирригация, отсутствие дренажа приводит к вторичному засолению, заболачиванию.

2. Промышленно-техногенные факторы:

- загрязнение, как выбросы металлургии, химической промышленности (фтор, тяжёлые металлы);

- добыча полезных ископаемых приводит к отчуждению земель под карьеры, отвалы, техногенная деградация рельефа, в итоге нарушенные земли требующие рекультивации;

- кислотные дожди в виде промышленных выбросов SO_2 и NO_x приводит к закислению подзолистых и серых лесных почв (pH < 4,0), потери плодородия.

3. Инфраструктурно-урбанизационные факторы:

- вырубка защитных лесополос ведет к росту скорости смыва почвы в 10-100 раз;

- строительство и урбанизация ведет к отводу земель под инфраструктуру, жилые зоны, дачи, в итоге необратимое выбытие из оборота (ЦФО – 1,2 млн. га выбыло под застройку в период 2000-2020 гг.;

- транспортная нагрузка, как использование тяжелой техники на полях уплотняет пахотный слой, снижает водопроницаемость (чёрнозёмье – 15% пахоты уплотнено).

4. Социально-экономические антропогенные факторы:

- зарастание и забрасывание увеличивает сорняки, ДКР, дерн >15 см [3,11] (43,3 млн. га неиспользуемых или 11,4%);

- демографический спад, снижение рождаемости, отток кадров из села привело к недоиспользованию земель;

- военные воздействия приводит к деградации на полигонах, аэродромах, что ведет к эрозии, загрязнению (Ростовская область 0,15 млн. га).

5. Системные макрофакторы:

- рост потребления продовольствия, импортозамещение (+20% нагрузки на пашню).

- растущий спрос на корма, топливо и сырье увеличивает нагрузку на земли и конкуренцию за природные ресурсы.

В данным FAO причинами деградации земельных ресурсов является выпас скота – 35%, вырубка леса – 30%, сельское хозяйство 28%, сверхэксплуатация (выжигание стерни и пожнивных остатков) – 6: и промышленность – менее 1% (рисунок 2).

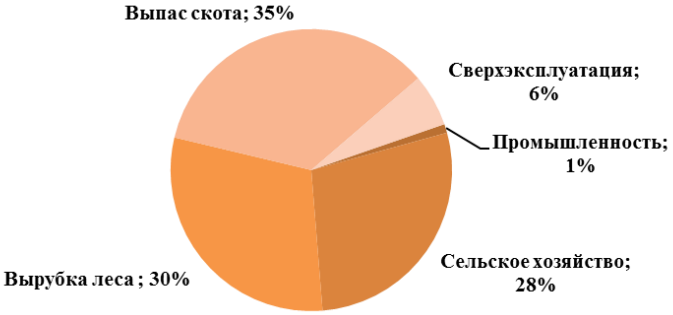


Рисунок 2 – Причины деградации земель в мире
(Источник: скомпилировано авторами по данным [1])

Расчеты, проведенные на основе локальных данных, дают основания предположить, что за период после 1990 года площадь сельскохозяйственных угодий с проявлениями различных видов их деградации увеличилась на 23,2 млн. га [9].

По стране в 2023 году удельный вес неиспользуемых земель составляет 11,04% (41,3 млн. га из 374 млн. га), однако в Центральном федеральном округе этот уровень достигает 25,25% (8,5 млн. га), что обусловлено высокой антропогенной нагрузкой, урбанизацией и фрагментацией землепользования. Напротив, Северо-Кавказский округ демонстрирует минимальную долю неиспользуемых земель (1,15%, 0,15 млн. га) за счёт интенсивного аграрного использования и высокой плотности населения.

Отметим, что общая площадь пашни, пригодной для введения в сельскохозяйственный оборот в 2023 году составила 7578,881 тыс. га, или 44,7% по отношению ко всей неиспользуемой пашне в стране (16937,037 тыс. га).

Недоиспользуемых сельскохозяйственных угодий по стране 15,96% (31,6 млн. га из 198 млн. га), при этом больше половины своих угодий не используют Северо-Западный округ – 57,99%, Уральский – 27,09%, Дальневосточный – 25,14%, Центральный – 21,83%, Сибирский – 16,86%. Наиболее острая проблема наблюдается с пашней, Сибирский округ не использует 4,2 млн. га, Центральный -4 млн. га, Приволжский 3,9 млн.га.

Стоимость затрат на вовлечение неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в оборот существенно варьируется по субъектам Российской Федерации в зависимости от климатической неоднородности, степени зарастания древесно-кустарниковой растительностью и развития негативных деградационных процессов, требующих мелиоративных мероприятий. По обобщённым данным регионов за 2023 год, удельные затраты на 1 га составили: Центральный от 0,4 до 345,93 тыс. руб., Северо-Западный – 0,81-78,94 тыс. руб., Южный – 0,003-200,00 тыс. руб., Северо-Кавказский – 3,00-58,00 тыс. руб., Приволжский – 0,02-300,00 тыс. руб., Уральский – 0,05-53,61 тыс. руб., Сибирский – 2,12-1812,16 тыс. руб., Дальневосточный – 0,09-285,03 тыс. руб. [8]. Максимальные затраты зафиксированы в Иркутской области от 19,09 до 1812,16 тыс. руб. за гектар, что обусловлено необходимостью расчистки сильно залесённой пашни в северных районах области, существенно повышающей стоимость культуртехнических и мелиоративных работ.

Сохранение естественного средообразующего каркаса (лес, водоѐмы, луга, пастбища), уход за ним, а также оптимальная нагрузка скота, локальное и совместное внесение техногенных средств (удобрений, инсектицидов) являются основой в борьбе по снижению деградации сельскохозяйственных угодий. Необходима разработка адаптивно-ландшафтных систем земледелия следует по схеме: агроландшафтное районирование – агроландшафтные районы – адаптивно-ландшафтные системы земледелия трех уровней: малоинтенсивные, среднеинтенсивные, высокоинтенсивные – форма организации территории и структура использования пашни (с учетом специализации хозяйств) – основные элементы системы земледелия (севообороты, обработка почвы, система удобрений и др.) [14].

Снижение деградации сельскохозяйственных угодий требует государственного регулирования деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей на основе стратегического планирования, что подразумевает определение оптимальных размеров и структуры производства как в растениеводстве, так и в животноводстве (на практике данную задачу часто называют задачей оптимизации производственной структуры сельскохозяйственного предприятия) [15, 16].

Необходимо подчёркнуть ответственность сельхозтоваропроизводителей за поддержание качества произведенной продукции и сохранение почвенного плодородия как элемента экологического и социального наследия будущих поколений, что предполагает добровольное принятие более высоких стандартов природопользования и внедрения почвозащитных технологий.

Для минимизации процессов деградации и эффективного вовлечения земель в оборот необходимо продолжить следующие мероприятия:

- проведение комплексной мелиорации земель, в частности, культуртехнические мероприятия по расчистке угодий от древесно-кустарниковой растительности, кочек и пней, гидромелиорацию для регулирования водного режима, а также известкование кислых почв на пашне;

- цифровой мониторинг и использование искусственного интеллекта, развитие ЕФИС ЗСН и применение нейросетевых механизмов для автоматического определения залесенности, закустаренности, а также распознавания фактически возделываемых культур и прогнозирования урожайности;

- создание Единой федеральной карты-схемы, представляющая масштабную инвентаризацию для получения достоверных сведений о границах и количественных характеристиках угодий, что позволяет выявлять расхождения между данными ЕГРН и фактическим использованием земель по данным дистанционного зондирования Земли, (данные о состоянии поверхности с использованием космических аппаратов, беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и других летательных средств);

- упрощение процедуры изъятия неиспользуемых участков, подразумевающей законодательные изменения вустановлении факта неиспользования земель в течение трех лет на момент проведения проверки, а также вводазапрета на регистрацию перехода права собственности для недобросовестных владельцев до устранения нарушений;

- вовлечение в оборот невостребованных земельных долей за счет признания права муниципальной собственности на доли, которыми собственники не распоряжались более трех лет, с последующей передачей этих участков эффективным сельхозтоваропроизводителям;

- внедрение региональных адаптивно-ландшафтных систем земледелия: переход к научно обоснованному использованию земель с учетом рельефа, эрозионного потенциала и экспозиции склонов;

- сохранение и воспроизводство агролесомелиоративных насаждений, включающий инвентаризацию и уход за мелиоративными защитными лесными насаждениями для защиты полей от суховеев и пыльных бурь;

- оценка целесообразности ввода участков, разработка методик, учитывающих не только степень зарастания растительностью, но и потенциальное плодородие почв, транспортную доступность и близость инфраструктуры, что критически важно для подготовки качественных инвестиционных предложений;

- формирование реестра особо ценных угодий с высоким кадастровым стоимостным и бонитировочным индексом в специальные перечни, использование которых для несельскохозяйственных целей (например, недропользования или застройки) категорически запрещено;

- консервация деградированных земель в случаях, когда рекультивация невозможна в течение 15 лет, земли временно выводятся из оборота для естественного восстановления экосистемы и предотвращения дальнейшего вреда окружающей среде.

Выводы

Проведённое исследование показало, что деградация сельскохозяйственных угодий в России носит устойчивый и пространственно дифференцированный характер, затрагивая как качественные характеристики почвенного покрова, так и структуру землепользования, что привело к сокращению земель сельскохозяйственного назначения, а, следовательно, недополучению продукции. Масштабы выбытия земель из оборота и распространённость деградационных процессов свидетельствуют о переходе проблемы из разряда локальных агроэкологических в сферу ключевых ограничений развития агропромышленного комплекса и обеспечения продовольственной безопасности страны.

В разрезе типов деградации установлено доминирование физической (водной и ветровой эрозии, уплотнения), химической (отрицательного баланса питательных веществ, засоления и подкисления), биологической (потери гумуса и биоразнообразия, зарастания угодий), причём их интенсивность максимальна в регионах рискованного земледелия. Деградация сопряжена с высокой долей неиспользуемых сельхозугодий и пашни, ростом затрат на культуртехнические и мелиоративные работы и, как следствие, значительными прямыми и косвенными экономическими потерями, выражающимися в снижении урожайности, росте себестоимости и недополучении валовой продукции.

Полученные результаты подтверждают необходимость перехода к комплексной системе устойчивого управления земельными ресурсами, включающей дифференцированный набор мероприятий по каждому типу деградации: внедрение почвозащитного и адаптивно-ландшафтного земледелия при эрозионных и механических нарушениях; оптимизацию системы удобрения и химизации при химической деградации; наращивание органического вещества и восстановление пастбищ при биологических нарушениях; модернизацию оросительно-осушительных систем и управление водным режимом при гидрогенной деградации. Эффективность реализации мер

возможно обеспечить при сочетании жёсткого государственного контроля за использованием и охраной земель, включая развитие систем мониторинга и земельного надзора с долгосрочной финансовой поддержкой землепользователей, направленной на рекультивацию деградированных угодий и внедрение ресурсосберегающих технологий. Инструментом для рационального использования и определения приоритетности ввода в оборот сельхозугодий будет являться единая карта-схема земель сельскохозяйственного назначения Россельхозмониторинга. Мероприятия по снижению деградации земель и вовлечению их в оборот требуют значительных капитальных вложений, которые не могут быть обеспечены исключительно за счёт собственных средств сельхозпроизводителей, особенно в регионах с неблагоприятными природно-климатическими условиями и низкой рентабельностью производства. Все это требует устойчивой государственной поддержки через субсидирование культуртехнических и мелиоративных работ, льготное кредитование, грантовые программы на рекультивацию и внедрение ресурсосберегающих технологий, а также развитие механизмов государственно-частного партнёрства в сфере восстановления деградированных земель.

Источники:

1. ФАО. 2025. Состояние мировых земельных и водных ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства – 2025. Потенциал для наращивания и улучшения производства. Рим.
2. ОЭСР (2025), Ускоренное достижение нулевых выбросов путем повышения климатической и экономической устойчивости: краткое изложение для политиков, Издательство ОЭСР, Париж, https://doi.org/10.1787/f2c22c96-en.
3. Федеральный закон от 24.07.2002 N 101-ФЗ (ред. от 29.12.2025) "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения".
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 29.12.2025).
5. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 05.12.2022 N 507-ФЗ.
6. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" от 29.12.2022 N 639-ФЗ.
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2025 № 1943 "Об утверждении Положения о порядке установления и изменения границ сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения".
8. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2023 году. - М.: ФГБНУ Росинформагротех, 2024. - 414 с.
9. Хлыстун, В. Н. Состояние земельной политики России и направления ее совершенствования / В. Н. Хлыстун // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2023. – № 8(263). – С. 38-48. – DOI 10.24412/2072-4098-2023-8263-38-48.
10. Постановление Правительства РФ от 14 мая 2021 г. N 731 "О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации".
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.07.2011 № 612 «Об утверждении критериев существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения».
12. Национальный атлас России. Том 2. Основные процессы деградации земель.
13. ФАО. 2021. Состояние мировых земельных и водных ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Системы на пределе. Сводный доклад 2021. Рим.
14. Тяпкина, М. Ф. Специализация крестьянских-фермерских хозяйств на основе агроландшафтного районирования / М. Ф. Тяпкина, А. А. Елбаскин // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 11. – С. 87-94. – DOI 10.32651/2511-87.
15. Аскаров, А. А. Деградация сельскохозяйственных земель и регулирование деятельности аграрных формирований / А. А. Аскаров, Е. В. Стовба, А. А. Аскарова // Общество: политика, экономика, право. – 2024. – № 8(133). – С. 99-106. – DOI 10.24158/pep.2024.8.13.
16. Тяпкина, М. Ф. Воспроизводство в сельском хозяйстве: ресурсный подход / М. Ф. Тяпкина, В. В. Врублевская. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2024. – 102 с. – ISBN 978-5-466-02462-3. – EDN NYUGSI.

Фан Чэньси – аспирант кафедры «прикладной математики и технологий искусственного интеллекта», Ростовский государственный экономический университет, Ростов-на-Дону, Россия, 13707667297@163.com,

Fang Chenxi – postgraduate department of applied mathematics and artificial intelligence technologypostgraduate student, Rostov state university of economics, Rostov-on-Don, Russia.

ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ: РАЗГРАНИЧЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО И ОПЕРАЦИОННОГО КОНТУРОВ
TOOLS FOR CONTROLLING AN ENTERPRISE'S INCOME AND EXPENSES: DELINEATING THE STRATEGIC AND OPERATIONAL CONTOURS

Аннотация. Статья посвящена разграничению инструментов контроля доходов и расходов между стратегическим и операционным контурами управления. Проблема – один показатель обслуживает оба контура: годовые лимиты себестоимости входят в недельную отчётность, кассовые разрывы, закрытые займом, представляются экономией. Метод – сопоставительный анализ по семи признакам: горизонт и периодичность, объект решения, носитель инструмента, источник данных, природа допустимого отклонения, держатель ответственности, тип реакции. Построена матрица: стратегическому контуру – параметры воспроизводства (политика, лимиты, карта), операционному – исполнимость и подтверждаемость операции (бюджеты, платёжный календарь, стандарт-кост, план-фактный анализ). Критерии проиллюстрированы отчётностью ЧерМК: две базы себестоимости тонны сляба расходятся на 19,9% (6 208 руб./т) при изменении самого показателя на 12,4%; порог ±5% превышен на 11 из 14 квартальных и 2 из 9 шагов накопленного итога. Внутренние бюджеты недоступны, поэтому раздел 7 – пример применения критериев, а не практика контроля. Сформулированы четыре правила стыковки. Вывод: инструментарий контуров не взаимозаменяем, смешение контуров подменяет контроль статистикой.

Abstract. The paper divides an enterprise's income-and-expense control tools between a strategic and an operational contour. One indicator may serve both: annual cost limits enter weekly reporting, and a cash gap covered by borrowing reads as a saving. The method is comparative analysis on seven attributes: horizon, decision object, tool carrier, data source, admissible deviation, responsibility holder, reaction type. The matrix assigns reproduction parameters (policy, limits, strategy map) to the strategic contour and transaction executability and documentary proof to the operational one. Published Cherepovets reporting illustrates the criteria: two slab unit-cost bases differ by 19.9% (6,208 roubles/tonne) against a 12.4% move of the indicator, and an illustrative ±5% tolerance is exceeded on 11 of 14 quarterly but 2 of 9 within-year cumulative steps. Internal budgets are not public, so this illustrates the criteria, not the company's practice. Four joining rules are formulated; conflating the contours replaces control with statistics.

Ключевые слова: контроль доходов и расходов, стратегический контроль, операционный контроль, расходная политика, бюджетирование, платёжный календарь, стандарт-кост, план-фактный анализ, система сбалансированных показателей, публичная отчётность.

Keywords: income and expense control, strategic control, operational control, expenditure policy, budgeting, payment calendar, standard costing, plan-actual analysis, balanced scorecard, public reporting.

Введение

Контроль доходов и расходов на предприятии ведут двумя несопоставимыми способами. Первый определяет, какие параметры хозяйственной модели нельзя менять под давлением отчётного периода: долю постоянных затрат, предельную себестоимость по виду продукции, объём воспроизводства фондов, структуру источников финансирования. Второй проверяет, прошла ли операция по установленным границам и подтверждена ли она документом и движением денег: поставка оплачена по договору, лимит на ремонт не превышен. Разница между ними не в степени детализации, а в предмете проверки.

Разделение планирования и контроля как двух разных предметов анализа восходит к работе Энтони [10] и дошло до настоящего времени почти без изменений в англосаксонских учебниках управленческого учёта и контроллинга [11], а в немецкоязычной традиции оформилось в самостоятельную дисциплину [19]. Отечественные работы, оперирующие контроллингом промышленного предприятия, чаще описывают его как единую функцию, внутри которой стратегические и текущие задачи различаются исполнителем, но не природой контрольного действия [1]. Историко-бухгалтерские исследования объясняют устойчивость этого смешения тем, что бюджетный контроль и нормативный учёт вырастали из надзора за издержками текущего периода, а не из задач стратегии [13, 18].

Различение по контурам не ново: на материале французской tableau de bord и американской balanced scorecard показано, что вторая строилась как перевод стратегии в измеримые цели, тогда как первая обслуживала текущее управление [12]. Ниша статьи – перенос этого различения на инструментарий: не на «систему контроля» целиком, а на перечень документов, расчётов и процедур контроля доходов и расходов.

Цель – разграничить инструментарий контроля доходов и расходов по двум контурам и описать точки их стыковки. Задачи: уточнить основания разграничения; классифицировать инструменты по назначению внутри контура; построить матрицу различий по семи признакам (таблица 1); показать на публичной отчётности производства с длительным циклом, каких размеров бывает расхождение баз и ритмов сравнения (таблица 2); сформулировать правила стыковки и типовые искажения при их нарушении.

Метод и границы применимости

Метод состоит из трёх шагов. Каждый инструмент описывается по единому набору признаков, и признаки сводятся в матрицу. Далее идёт типологизация отклонений: для каждого контура отдельно выясняется, что в нём считается отклонением и кто обязан на него реагировать. Третий шаг – иллюстрация критериев на публичной отчётности производства с длительным циклом (раздел 7). Из разграничения вытекает положение, проверяемое на открытых числах без доступа к внутренним данным: у показателя, оставленного обслуживать оба контура, расхождение баз сравнения становится сопоставимым с тем изменением, которое показатель должен фиксировать.

Первичные внутренние данные предприятия не используются: анализ построен на публичной отчётности, а устройство внутренних контрольных процедур остаётся вне наблюдения. Модель нормативная: она описывает, как распределить инструментарий, чтобы сравнение с заданием оставалось проверкой исполнения, а не отчётной процедурой. Раздел 7 опирается на публикуемые показатели, а не на бюджетную картотеку и учётную политику, и восстанавливает контуры по составу и базам показателей; его вывод относится к различению критериев, а не к

практике компании. Коэффициентов и оценок «эффективности внедрения» в статье нет намеренно: без первичных данных они были бы вымышленными.

Наибольшую пользу различение даёт на производствах с длительным циклом и высокой долей постоянных затрат. В горно-металлургическом комплексе Северо-Запада, где фондовооружённость и тарифы естественных монополий определяют себестоимость до начала периода, это условие выполнено [3]: цена перераспределения внутри лимита ниже цены ошибки в параметре модели.

Стратегический контур: чем в нём контролируют доходы и расходы

Политика задаёт границы, внутри которых операционный контур распоряжается сам. По составу документов это обычно приказ с приложениями: классификация затрат и порядок распределения косвенных расходов, предельные нормы расхода сырья, потерь и брака, порядок признания расходов будущих периодов, лимит капитальных вложений и его пересмотра, предельный уровень долга, дивидендная политика. Признак принадлежности к контуру не в названии документа, а в двух деталях: кто вправе менять параметр и как часто. Лимит, который руководитель участка пересматривает для себя ежемесячно, уже не политика, а текущий бюджет, как бы он ни был озаглавлен.

Функция этих инструментов – ограничивать распределение, а не считать по операциям: контроля расхода как отдельной процедуры в стратегическом контуре нет, проверяется сохранение параметра.

Сбалансированная система показателей возникла как ответ на смещение измерения результатов к коротким финансовым показателям: это ограниченный набор измерений, привязанных к стратегии через несколько проекций [16]. Позднейшая разработка добавила причинно-следственную цепочку – карту стратегии, где финансовые результаты стоят в конце линии от внутренних процессов и обучения [14, 17]. Для темы статьи у этого инструмента двойной статус: он переводит стратегию в целевые значения (прямые расходы, операционная маржа, рентабельность активов), но его метрики не служат основанием для вмешательства в отдельную операцию: целевая себестоимость тонны, поставленная в карту, не объясняет, правомерна ли конкретная заявка на ремонт. Прикладные работы подчёркивают другое: ССП обслуживает экономическую безопасность предприятия и требует адаптации под организацию, включая использование в аудите [6].

Отдельная группа – бюджеты по проектам, а не по календарным периодам: инвестиционная программа, программа капитального ремонта и воспроизводства фондов, бюджет НИОКР. Общая черта – расход совершается сейчас, результат появляется через несколько лет, поэтому проверка по факту оплаты неприменима; контроль идёт по достижению вех проекта и по соблюдению структуры источников финансирования. Для производств с длительным циклом инструмент ключевой: недосчёт по воспроизводству фондов превращается в будущую себестоимость с лагом [3]. Здесь же добавляется внешнее ограничение – раскрытие таких решений влияет на стоимость капитала, то есть на норму дисконтирования, при которой программа остаётся обоснованной [9].

В стратегическом контуре норматив – параметр конкурентоспособности (доля постоянных затрат, предельная себестоимость по виду продукции, норма накопления); он отвечает на вопрос, при каком уровне издержек предприятие остаётся в рынке. В операционном тот же норматив становится заданием, с которым сравнивают факт по партии или смене. Названия совпадают, функции разные: в первом случае норматив задаёт точку отсчёта, во втором – мера исполнения.

Операционный контур: чем в нём контролируют доходы и расходы

Операционный контур отвечает на два вопроса: уложилась ли операция в границы и подтверждена ли она документом и движением денег. Его инструментарий работает на коротком шаге и не вправе менять стратегию.

Первый слой – текущее бюджетирование: бюджет доходов и расходов, бюджет движения денежных средств, бюджеты центров финансовой ответственности. План утверждается на месяц или квартал в разрезе статей и ЦФО, отклонение считается по статье и месту возникновения, реакция должна уложиться в период. В малом и среднем бизнесе бюджетирование описывают как основной инструмент текущего управления предприятием [8] – с поправкой, что список статей и их предельные доли спускаются из контура первого уровня: бюджет не определяет допустимую структуру затрат, он её исполняет.

Далее идут казначейские инструменты: платёжный календарь, реестр платежей, единый казначейский счёт, централизация денежных потоков. Здесь контроль совпадает с операцией по времени: платёж либо проходит по лимиту и подтверждён документом, либо не исполняется. Исследования российских организаций показывают, что управление денежными потоками требует отдельного методического инструментария [5] и что его рационализация доступна и непубличным компаниям без рыночного доступа к долговым ресурсам [4]. Граница важна: казначейский контроль измеряет ликвидность, а не оправданность расхода – кассовый разрыв, закрытый кредитной линией, не делает расход экономически правомерным, и переносить его в отчёт о «снижении издержек» корректно только с оговоркой об источнике покрытия.

Нормативный учёт даёт операционному контуру технику: предварительные нормы, учёт факта, выделение отклонений по месту и по причине [15]. Классификация – цена или объём, эффективность или загрузка – принимается на уровне операции и потому не может быть получена из стратегической карты. Российские публикации по стандарт-кост добавляют два практических вопроса: ведение и пересмотр нормативной базы и разграничение ответственности за отклонение между теми, кто влияет на цену, и теми, кто влияет на норму потребления [2].

Замыкает контур план-фактное сравнение, где отклонение обязательно сопровождается записью о причине и о том, кто за него отвечает. Логика учёта ответственности требует привязки каждого показателя к тому, кто способен на него повлиять [21]; контроллинг как организационная функция описывается в литературе именно как обеспечение такой привязки, а не как производство отчётных форм [20]. Отдельный слой проверки –

подтверждающие документы; он не сводится к экономическому анализу, поскольку обслуживает налоговый и корпоративный контроль, где основанием служит документ, а не расчёт.

Матрица различий

Сопоставление сведено в таблицу 1. Признаки подобраны так, чтобы контур определялся по документам предприятия, а не по названию инструмента: различаются источником данных и держателем ответственности – значит, из разных контуров.

Таблица 1 – Различение инструментов контроля доходов и расходов по контурам управления

Признак	Стратегический контур	Операционный контур
Горизонт и периодичность	3-5 лет; пересмотр по решению органа управления, как правило раз в год	Смена, декада, месяц, квартал; корректировка в пределах утверждённой структуры
Объект решения	Параметры модели: доля постоянных затрат, предельная себестоимость, объём воспроизводства фондов, структура источников финансирования	Правомерность и укладываемость в лимит отдельной операции, партии, заявки на платёж
Носитель инструмента	Приказ об учётной и расходной политике, инвестиционная программа, лимиты, стратегическая карта	Бюджет ЦФО, платёжный календарь, реестр платежей, нормативная картотека, план-фактный отчёт
Источник данных	Отраслевые и проектные оценки, расчёты от стратегии, планы воспроизводства	Учётные регистры, банковские выписки, первичные документы, фактические цены
Природа допустимого отклонения	Сигнал к пересмотру параметра или смены допущений	Нарушение границы или неисполнение задания; требует объяснения и, как правило, возмещения
Держатель ответственности	Собственник, совет директоров, правление, функциональные директора	Руководитель ЦФО, казначейство, главная бухгалтерия, начальник участка
Реакция на отклонение	Изменение политики, лимита, программы; горизонт реакции – квартал и более	Блокировка платежа, корректировка задания, перераспределение внутри лимита; реакция – дни

Различие проходит не по детализации показателя (оба контура могут работать с себестоимостью тонны), а по трём строкам сразу: объект решения, источник данных, держатель ответственности. Отсюда практический критерий: инструмент принадлежит операционному контуру, если отклонение по нему влечёт действие в текущем периоде, и стратегическому – если подготовку пересмотра параметра.

Точки стыковки и типовые искажения

Первое искажение – перенос стратегической метрики в ежедневный режим. Целевой показатель из карты, переведённый в недельную отчётность, начинает управляться средствами операционного контура: ремонты передвигаются, закупки откладываются, качество расхода снижается при сохранении плана. Формально сравнение с нормативом проводится, но проверяется уже не параметр модели, а дисциплина отчёта; различение tableau de bord и scorecard теряет смысл, когда второй инструмент читают как расписание [12].

Второе – выдача операционной экономии за стратегический результат. «Снижение расходов периода» получается заёмным покрытием кассового разрыва или недорасходованием по статье, которую нельзя выполнить частично; результат представляется улучшением, хотя изменён только источник финансирования. Для производств с длительным циклом недорасходование по воспроизводству фондов возвращается через два-три периода ростом постоянных затрат и аварийными остановками [3].

Третье – несовпадение баз сравнения у одного показателя. Себестоимость в стратегическом контуре чаще полная, с распределёнными косвенными расходами; в операционном – переменная, с делением на контролируемые и неконтролируемые статьи. Сравнивать отклонение по одной базе с параметром, заданным по другой, методически нельзя: расхождение будет включать разницу баз, а не факт исполнения. Решение фиксируется в учётной политике – единая база для каждого показателя с указанием, где она применяется. Какие базы принимает составитель публичной отчётности и что под ними понимается, из внешних таблиц не видно; в разделе 7 две опубликованные базы не приравниваются ни к полной, ни к переменной себестоимости. Требование касается одного: база норматива и база факта должны совпадать.

Четвёртый пункт – сами правила стыковки. Из перечисленных искажений складываются четыре правила, каждое проверяется по документам предприятия. Первое: единый справочник ЦФО и статей расходов, где у каждой статьи указаны контур и держатель ответственности. Второе: раздельные ритмы контроля – стратегический показатель не проверяют чаще, чем пересматривается его параметр. Третье: «одна метрика – один держатель», без раздвоения между производством и казначейством; правило касается права решать по отклонению, а не доступа к показателю – той же метрикой в другом контуре ничто не мешает. Четвёртое: отклонение, повторяющееся несколько периодов подряд, эскалируется в стратегический контур как основание пересмотреть лимит, а не как повод ужесточить текущий контроль.

Иллюстрация применения критериев разграничения на публичной отчётности

Раздел опирается на положение раздела 2 о расхождении баз и ритмов сравнения, способном перекрыть изменение, которое показатель должен зафиксировать; здесь иллюстрируются критерии раздела 6, а не изучается система контроля – внутренний контур по внешним файлам не восстанавливается. Данные – файл [7], лист «Ключевые показатели», строки 28 и 29: себестоимость производства сляба на Череповецкой площадке (ЧерМК) в руб./т, опубликованная в двух базах – без эффекта вертикальной интеграции и с ним. Ни одна из этих баз не отождествляется с полной или переменной себестоимостью и с одним из контуров: состав и порядок расчёта в файле не расшифрованы, а для примера достаточно того, что это две разные базы одного показателя. Выбор определён наличием пары: у других производителей отрасли такую пару на 22.10.2026 в открытом доступе найти не удалось, поэтому отраслевой вывод не делается. Опубликованные числа взяты как есть, разности, доли и шаги пересчитаны автором.

Один показатель допускает три способа сравнения, смешивать которые нельзя. Первый – ряд отдельных кварталов: 15 значений с 1К 2023 по 3К 2026 и 14 шагов между соседними. Второй – цепочка нарастающего итога внутри года: 9 шагов (за 2025 и 2026 гг. значение за три месяца не публикуется, и цепочка начинается с шести). Третий – сопоставление одного нарастающего итога за смежные годы: девять пар, от трёх месяцев до двенадцати. Шаг в первых двух рядах считается как d = (P_t − P_{t−1}) / P_{t−1} · 100%, где P_t – значение за период. Ни одно из этих сравнений не является отклонением факта от плана: бюджеты и пороги площадки не раскрываются, поэтому ниже измеряется изменение показателя между периодами, а не исполнение.

Таблица 2 – Себестоимость производства сляба на ЧерМК в руб./т по нарастающему итогу внутри отчётного года (публичные базы)

Отчётный период	Без эффекта вертикальной интеграции, руб./т	С учётом эффекта вертикальной интеграции, руб./т	Разность, руб./т	Разность, %
1К 2023	23 790	21 118	2 672	11,2
6 мес. 2023	25 167	22 039	3 128	12,4
9 мес. 2023	26 388	22 506	3 882	14,7
12 мес. 2023	27 472	23 493	3 979	14,5
3 мес. 2024	33 372	27 522	5 850	17,5
6 мес. 2024	35 811	29 626	6 185	17,3
9 мес. 2024	35 570	29 116	6 454	18,1
12 мес. 2024	34 963	28 410	6 553	18,7
6 мес. 2025	31 399	25 432	5 967	19,0
9 мес. 2025	31 156	24 948	6 208	19,9
12 мес. 2025	30 172	24 691	5 481	18,2
6 мес. 2026	26 430	23 351	3 079	11,6
9 мес. 2026	26 777	23 585	3 192	11,9

Источник: файл [7], лист «Ключевые показатели», строки 28 и 29, столбцы нарастающего итога; загружен 22.10.2026. Столбцы баз округлены до целых, разность и доля посчитаны по округлённым значениям таблицы (до 0,1), поэтому строки воспроизводятся арифметикой самой таблицы. Доля – от базы без эффекта интеграции. Значение 1К 2023 совпадает с кварталом, поскольку итог начинается с него; за 3 мес. 2025 и 3 мес. 2026 в блоке итога не опубликовано.

Разность баз выросла с 2 672 руб./т (11,2%) на 1К 2023 до 6 454 и 6 208 руб./т (18,1-19,9%) в 2024-2025 гг. и вернулась к 3 079-3 192 (11,6-11,9%) в 2026 г. Эти числа значимы лишь в сопоставлении с движением того же показателя. За интервал с 9 мес. 2024 по 9 мес. 2025 себестоимость без эффекта интеграции снизилась на 4 414 руб./т, или на 12,4%, тогда как разность двух баз на конец интервала – 6 208 руб./т. Расхождение баз сравнения перекрывает то изменение, которое показателю предстоит измерить: отклонение, посчитанное по одной базе против параметра, заданного по другой, даёт знак, не связанный с исполнением. Третья позиция раздела 6 стоит здесь 6 208 руб./т и меняет вывод.

Различение по частоте проверено на базе без эффекта интеграции. Средний шаг по кварталам – 2 305 руб./т, или 7,7% среднего уровня ряда (30 104 руб./т); по внутригодовой цепочке итога – 949 руб./т, или 3,2%. Порог ±5% задаёт не предприятие, а автор: это обычная ширина зоны несущественного отклонения в текущем контроле; устойчивость вывода проверена при ±3% и ±10%. При ±5% за порог выходят 11 шагов из 14 по кварталам и 2 из 9 по внутригодовой цепочке; при ±3% – 13 и 5; при ±10% – 3 и ни одного. Третий ряд – один и тот же итог за смежные годы: пары 2024 г. к 2023 г. дают +27,3…+42,3%, пары 2025-2026 гг. – −12,3…−15,8%, и за порог выходят все девять, потому что годовой шаг накапливает квартальные. Асимметрия сохраняется на всех трёх уровнях, поэтому вывод не зависит от выбранного числа: один порог при разных ритмах отчёта ведёт к противоположным решениям – в текущем контуре почти на каждом сравнении, в стратегическом – не чаще раза в год. Квартальный факт против годового итога того же года – 2К 2024 (38 860 руб./т) на 11,1% выше 12 мес. 2024 (34 963 руб./т) – добавляет расхождение ритма. Сравнивать квартальный факт с годовым параметром, не пересчитав порог, значит получать отклонение, описывающее ритм отчёта, а не исполнение; самая дешёвая реакция на такую отчётность – перенести расход на следующий период, т. е. первое искажение [12].

Расхождение контуров видно в тех же ячейках, но периметры разные: себестоимость тонны сляба – показатель площадки, а EBITDA, выручка и свободный денежный поток в файле [7] – консолидированная отчётность группы, включая добычу и дивизионы с другой номенклатурой. К одному периметру по открытым данным их не привести, поэтому ниже сопоставление читается как параллельное движение, а не как причинная связь. За 12 мес. 2025 против 12 мес. 2024 себестоимость тонны снижена на 13,7% (34 963 → 30 172 руб./т), EBITDA – на 42,2% (237 880 → 137 612 млн руб.), выручка от продаж третьим и связанным сторонам – на 14,1% (829 779 → 712 896 млн руб.). Связывать динамику EBITDA с инструментами контроля себестоимости при такой параллели нельзя: движется сторона доходов, ими не регулируемая. Свободный денежный поток 1К 2026 равен −40 371 млн руб. против +33 180 млн руб. в 1К 2024, когда себестоимость была на 26,7% выше (33 372 против 26 337 руб./т), а EBITDA 3К 2026 ниже 3К 2024 на 38,4% (64 851 → 39 981 млн руб.). На этих числах снижение себестоимости легко подать как стратегический результат – таков механизм второго искажения.

Постоянные расходы дают тот же эффект в обе стороны. Общехозяйственные и административные расходы с затратами на сбыт (лист «PL», строки 9 и 10) за 12 мес. 2025 составили 91 565 млн руб. против 88 751 млн руб. за 12 мес. 2024 – на 3,2% выше, – а их доля в выручке от продаж третьим сторонам выросла с 11,1% до 13,3% при её снижении на 14,4% (802 462 → 686 739 млн руб.). В квартале картина резче: 3К 2025 (22 242 млн руб.) лишь на 0,8% выше 3К 2024 (22 072 млн руб.) – лимит выдержан, – но доля в выручке выросла с 10,4% до 12,9% при её падении на 18,5% (211 779 → 172 683 млн руб.). Исполнение бюджета и потеря эффективности следуют

из одних ячеек одновременно; какое из двух попадёт в отчёт, зависит не от методики, а от того, какому контуру показатель назначен.

У иллюстрации три ограничения. Опубликованный файл – не управленческий учёт: бюджеты, пороги и держатели показателей вне наблюдения, поэтому проверяется различение критериев, а не практика компании. Состав второй базы и порядок её расчёта не раскрыты, а величина разности зависит от методики, которой в открытом файле нет. Третье: значения предыдущих периодов меняются от версии к версии – EBITDA за 12 мес. 2023 в выпуске за 3К 2025 равнялась 262 229 млн руб., в выпуске за 3К 2026 — 262 216. Разность невелика, но требует хранить версию источника, по которому записано отклонение, – это относится к правилам стыковки, а не к арифметике.

Заключение

1. Основанием разграничения служит не горизонт планирования, а предмет проверки: стратегический контур контролирует сохранение параметров модели, операционный – правомерность и подтверждаемость отдельной операции. Различие проводится по функциям, а не по названиям: один документ – бюджет, лимит, карта – работает в двух режимах, и критерий отнесения лежит в объекте решения и источнике данных, а не в слове «стратегический» на титуле.

2. Инструментарий классифицирован по назначению: стратегическому контуру принадлежат политика и лимиты, стратегическая карта, программы воспроизводства фондов, нормативы структуры затрат; операционному – бюджетирование по ЦФО, казначейские инструменты, стандарт-кост с анализом отклонений, план-фактный анализ и проверка документов.

3. Матрица по семи признакам (таблица 1) даёт проверяемый критерий отнесения: различие проходит по объекту решения, источнику данных и держателю ответственности, а не по детализации.

4. Типовые искажения – перенос стратегической метрики в ежедневный режим, выдача операционной экономии за стратегический результат, сравнение по разным базам – имеют общее происхождение: один показатель оставляют обслуживать два контура с разными частотами и порогами. Правила стыковки убирают смешение на уровне ответственности и учётной политики: пока за одну метрику отвечают два контура, методика расчёта отклонение не исправит.

5. Критерии иллюстрированы публичной отчётностью ЧерМК (таблица 2). Разность двух опубликованных баз себестоимости тонны сляба менялась от 2 672 руб./т (11,2%) до 6 454-6 208 (18,1-19,9%) и в 2026 г. вернулась к 3 079-3 192 руб./т (11,6-11,9%); на 9 мес. 2025 она равна 6 208 руб./т против 4 414 руб./т изменения показателя. Авторский порог ±5% превышен на 11 из 14 квартальных шагов, на 2 из 9 шагов внутригодовой цепочки и на всех девяти парах смежных лет (при ±3% и при ±10% первые два ряда дают 13 и 5, 3 и ни одного; третий ряд – девять в обоих случаях), т. е. от выбранного числа соотношение ритмов не зависит. За 2025 г. себестоимость снижена на 13,7% при падении консолидированной выручки на 14,1% и EBITDA на 42,2%; периметры не совпадают, поэтому вывод зависит от выбора базы и ритма сравнения, а не от исполнения.

6. Работа остаётся методической в части данных предприятия: контуры восстановлены по публикуемому составу и базам показателей, а не по регламентам, учётной политике и бюджетам, которые не раскрываются. Следующий шаг – проверить те же правила стыковки по учётной политике, бюджетам и нормативной картотеке конкретного производства, где доступны и параметр, и факт.

Источники:

1. Борисов, Н. Эффективный контроллинг на промышленном предприятии / Н. Борисов // Менеджмент качества. – 2022. – Т. 4, № 4. – С. 294–306. – DOI 10.36627/2619-1385-2022-4-4-294-306.
2. Боташева, Л. С. Организация управленческого учета по системе «стандарт-кост» / Л. С. Боташева, Д. Н. Кызылалиева // Management Accounting. – 2021. – Т. 3, № 6. – С. 599–604. – DOI 10.25806/uu6-32021599-604.
3. Лукин, Е. Черная металлургия Северо-Запада России: тенденции и проблемы развития / Е. Лукин // ЭКО. – 2021. – Т. 51, № 10. – С. 110–132. – DOI 10.30680/eco0131-7652-2021-10-110-132.
4. Морозко, Н. И. Рациональное управление денежными потоками непубличных организаций / Н. И. Морозко // Финансы и управление. – 2017. – Т. 3, № 3. – С. 17–24. – DOI 10.25136/2409-7802.2017.3.23981.
5. Петров, М. А. Аналитические основы управления денежными потоками коммерческой организации: методический инструментарий / М. А. Петров // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2023. – № 3(63). – С. 182–192. – DOI 10.26456/2219-1453/2023.3.182-192.
6. Синькина, О. Н. Система сбалансированных показателей как инструмент обеспечения экономической безопасности деятельности предприятия и особенности ее применения в аудите / О. Н. Синькина // Теоретическая и прикладная экономика. – 2016. – Т. 1, № 1. – С. 58–70. – DOI 10.7256/2409-8647.2016.1.17923.
7. Северсталь – операционные и финансовые показатели : табличные данные операционных и финансовых показателей ПАО «Северсталь» за 1-й кв. 2023 – 3-й кв. 2026 г. / ПАО «Северсталь». – Череповец, 2026. – Электрон. табл. дан. (файл «Financial_and_Operating_data_CHMF_3Q_2026.xlsx»; использованы лист «Ключевые показатели», строки 20, 24, 28, 29, и лист «PL», строки 5, 6, 9, 10). – URL: https://severstal.com/rus/ir/indicators-reporting/financial-results/ (дата обращения: 22.10.2026). – Текст : электронный.
8. Степанчук, А. А. Бюджетирование как эффективный инструмент управления малым предприятием / А. А. Степанчук // Management Accounting. – 2022. – № 3. – С. 154–161. – DOI 10.25806/uu3-12022154-161.
9. Удальцов, В. Е. Выявление влияния информационной прозрачности на затраты на капитал и эффективность деятельности российских публичных компаний / В. Е. Удальцов, Н. М. Тихонова // Journal of Corporate Finance Research / Корпоративные финансы. – 2013. – Т. 7, № 1. – С. 2–16. – DOI 10.17323/j.jcfr.2073-0438.7.1.2013.2-16.
10. Anthony, R. N. Planning and Control Systems: A Framework for Analysis / R. N. Anthony. – Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1965. – 180 p.
11. Anthony, R. N. Management Control Systems / R. N. Anthony, V. Govindarajan. – 12th ed. – New York: McGraw-Hill/Irwin, 2007. – 768 p.
12. Bessire, D. The French Tableau de bord and the American Balanced Scorecard: a critical analysis / D. Bessire, C. R. Baker // Critical Perspectives on Accounting. – 2005. – Vol. 16, No. 6. – P. 645–664. – DOI 10.1016/j.cpa.2004.01.004.

13. Johnson, H. T. The Role of Accounting History in the Study of Modern Business Enterprise / H. T. Johnson // The Accounting Review. – 1975. – Vol. 50, No. 3. – P. 444–450. – DOI 10.2308/tar-4512292.
14. Kaplan, R. S. The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment / R. S. Kaplan. – Boston: Harvard Business School Press, 2001. – 408 p. – ISBN 0-87584-973-0.
15. Kaplan, R. S. Advanced Management Accounting / R. S. Kaplan, A. A. Atkinson. – 3rd ed. – Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1998. – 798 p. – ISBN 0-13-262288-2.
16. Kaplan, R. S. The Balanced Scorecard — Measures that Drive Performance / R. S. Kaplan, D. P. Norton // Harvard Business Review. – 1992. – Vol. 70, No. 1. – P. 71–79.
17. Kaplan, R. S. Having Trouble with Your Strategy? Then Map It / R. S. Kaplan, D. P. Norton // Harvard Business Review. – 2000. – Vol. 78, No. 5. – P. 167–176.
18. Parker, L. D. Classical management control in contemporary management and accounting: the persistence of Taylor and Fayol's world / L. D. Parker, N. R. Lewis // Accounting, Business & Financial History. – 1995. – Vol. 5, No. 2. – P. 211–236. – DOI 10.1080/09585209500000040.
19. Schäffer, U. "Controlling" as an academic discipline: the development of management accounting and management control research in German-speaking countries between 1970 and 2003 / U. Schäffer, Ch. Binder // Accounting History. – 2008. – Vol. 13, No. 1. – P. 33–74. – DOI 10.1177/1032373207083926.
20. Weber, J. Einführung in das Controlling / J. Weber, U. Schäffer. – 18., aktualisierte und überarbeitete Aufl. – Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2026. – 868 S. – ISBN 978-3-7910-6160-3.
21. Zimmerman, J. L. Accounting for Decision Making and Control / J. L. Zimmerman. – 7th ed. – Chicago: McGraw-Hill/Irwin, 2011. – 700 p. – ISBN 978-0-07-813672-6.

И.Ю. Фортышев – аспирант, ассистент кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербург, Россия, igorfort2002-@gmail.com,

I.Yu. Fortyshev – postgraduate student, assistant of the department of economics of high-tech industries, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI), Kuban State Agrarian University, Saint Petersburg, Russia.

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ РФ К ИННОВАЦИОННЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ: РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ АСИММЕТРИЯ (2024-2026 ГГ.)

FACTORS DETERMINING THE RESILIENCE OF RUSSIAN REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS TO INNOVATION-DRIVEN CHANGES: REGIONAL AND SECTORAL ASYMMETRY (2024-2026)

Аннотация. Период 2024-2026 годов стал для российских регионов проверкой на прочность: инновационные изменения перестали быть фоновым процессом и превратились в фактор, напрямую влияющий на инвестиционные решения бизнеса. Опираясь на данные государственных органов, удалось зафиксировать устойчивую картину – промышленные и сырьевые территории проходят эту фазу заметно спокойнее, чем регионы, где экономика держится на торговле и услугах. Разрыв между лидерами и отстающими не просто сохраняется, он в ряде случаев растёт, и это уже не статистическая погрешность, а структурная особенность. Расчёты эластичности инвестиций к инновационному давлению подтверждают: в сервисном секторе реакция острее, тогда как обрабатывающая промышленность с её длинным циклом и контрактными ценами гасит импульс. Анализ показывает, что решающую роль играет не масштаб изменений, а предсказуемость правил и наличие собственной инновационной инфраструктуры. Такой вывод перекликается с позицией ряда исследователей, настаивающих на дифференцированной региональной политике, поскольку универсальные рецепты в российских условиях работают плохо.

Abstract. The period 2024-2026 has become a test of strength for Russian regions: innovative changes have ceased to be a background process and have become a factor directly influencing business investment decisions. Based on government data, a consistent picture has emerged: industrial and raw materials-based regions are experiencing this phase significantly more calmly than regions whose economies rely on trade and services. The gap between leaders and laggards not only persists, but in some cases, it is widening, and this is no longer a statistical error, but a structural feature. Calculations of the elasticity of investment to innovation pressure confirm that the service sector is responding more sharply, while manufacturing, with its long cycle times and contractual pricing, dampens the momentum. Analysis shows that it is not the scale of change that is decisive, but the predictability of regulations and the presence of a domestic innovation infrastructure. This conclusion echoes the position of a number of researchers who insist on differentiated regional policies, since universal recipes work poorly in Russian conditions.

Ключевые слова: устойчивость региональных систем, инновационные изменения, региональная асимметрия, инвестиционная активность, инновационный потенциал, отраслевая чувствительность, адаптационные сценарии.

Keywords: sustainability of regional systems, innovative changes, regional asymmetry, investment activity, innovative potential, sectoral sensitivity, adaptation scenarios.

Введение

Разговоры об устойчивости региональных экономик обычно ведутся в слишком общем ключе [1, 4, 8]. Между тем 2024-2026 годы дали достаточно материала, чтобы увидеть: инновационные изменения бьют по территориям с разной силой, и эта разница не сводится к размеру региона или объёму его бюджета. Где-то бизнес перестраивается почти безболезненно, а где-то инвестиционные программы сворачиваются уже на первом году. Причина, как правило, кроется в структуре экономики и в том, насколько регион способен переварить технологический сдвиг без потери динамики [4].

Проблема здесь не в самом факте инновационных изменений. Они происходят везде. Вопрос в том, почему одни территории сохраняют инвестиционную активность, а другие теряют её, хотя формально находятся в одинаковых макроэкономических условиях. Ответ приходится искать на стыке отраслевого анализа и региональной статистики, поскольку усреднённые показатели по стране скрывают слишком много.

Ситуация усугубляется тем, что до сих пор не выработано единого подхода к оценке устойчивости регионов именно к инновационному давлению. Существующие методики либо описывают устойчивость в целом [8, 12], либо рассматривают инновационное развитие как самостоятельный процесс, не связывая его с рисками для инвестиционной базы территории [2, 11]. Как следствие, рекомендации для регулятора часто оказываются абстрактными и плохо применимыми к конкретным субъектам Федерации.

Цель настоящей работы – выявить факторы, определяющие устойчивость региональных экономических систем к инновационным изменениям, и показать, как эти факторы распределяются по территориям и отраслям.

В основе анализа лежат данные государственных органов и региональной статистики по инновациям за 2024-2026 годы [3, 6, 7, 10]. Выборка охватывает 12 субъектов, что позволяет сопоставить регионы с разной структурой экономики и разным уровнем инновационной активности.

Устойчивость региональной системы и инновационное развитие

Разговор об устойчивости региональных экономик часто ведётся так, будто это самоочевидная вещь. Регион не рушится под давлением шоков, сохраняет рабочие места, поддерживает инвестиции – значит, устойчив. Но за этой простотой скрывается развилка, от которой зависят выводы исследования.

Устойчивость региона – это не про неизменность. В литературе её определяют, как способность системы стабильно функционировать и развиваться в долгосрочной перспективе, приспосабливаясь к меняющейся среде [8]. Специфика регионального уровня принципиальна: регион зависит не только от внутренних процессов, но и от того, как ведут себя системы более высокого уровня (национальная экономика, федеральная политика, глобальные рынки) [1]. Управлять этими факторами он не может, а значит, устойчивость – скорее про адаптацию, чем про консервацию достигнутого.

Инновационное развитие – это процесс, направленный на рост, внедрение новых технологий, повышение производительности [2]. Устойчивость – свойство, позволяющее региону проходить через инновационные изменения, не теряя экономической базы [4]. Если коротко: инновационное развитие отвечает на вопрос «куда движемся», устойчивость – на вопрос «выдержим ли это движение». Регион может быть инновационно активным и при этом хрупким. Достаточно одного серьёзного шока, чтобы инвестиционные программы свернулись, а кадры начали уезжать.

Более того, инновационные изменения сами по себе дестабилизируют. Они ломают цепочки поставок, обесценивают старые компетенции, требуют перестройки инфраструктуры. Для диверсифицированной экономики это проходит безболезненно: одни отрасли компенсируют провал в других [12]. Для территории с одной-двумя отраслями инновационный импульс может стать фактором уязвимости, а не роста.

В литературе для описания этой стороны устойчивости всё чаще используется термин «резилиентность». Он акцентирует способность системы восстанавливаться после кризисов, а не просто сохранять достигнутый уровень [1]. Исследователи подчёркивают, что нет единственного состояния равновесия [8]. Кризис смещает экономику с траектории, после чего она либо возвращается на прежний путь, либо выходит на более низкую траекторию, либо, в лучшем случае, на улучшенный путь роста.

Для данного исследования принципиально важно следующее. Инновационное развитие и устойчивость – не синонимы и не автоматически связанные процессы. Регион может быть инновационно активным, но уязвимым к шокам, если его активность сосредоточена в узком сегменте или зависит от внешнего финансирования [11]. И наоборот, регион с консервативной структурой может демонстрировать высокую устойчивость именно потому, что не вовлечён в рискованные эксперименты [9]. Такая развилка, между инновационным развитием как целью и устойчивостью как условием, и определяет логику анализа региональной и отраслевой асимметрии в 2024-2026 годах.

Региональная дифференциация по уровню инновационной активности в 2024-2026 гг.

Переходя к эмпирической части, стоит сразу обозначить: разговор о средней инновационной активности по стране почти не имеет смысла, так как разброс между регионами настолько велик, что любое усреднение скрывает суть проблемы. Поэтому начнём с того, как выглядит картина в территориальном разрезе РФ.

По данным Росстата за 2024 год, доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в целом по стране составила около 11 % [10]. Однако за этой цифрой стоит привычная картина: в Москве, Санкт-Петербурге, Республике Татарстан, Нижегородской и Самарской областях показатель устойчиво превышает среднероссийский уровень в полтора-два раза. В то же время в ряде республик Северного Кавказа, в отдельных областях Центральной России и в части регионов Сибири он не дотягивает даже до половины среднего значения. Такой разрыв не случаен и не объясняется одной лишь разницей в объёмах финансирования [11].

Таблица 1 – Инновационная активность регионов РФ, 2024 г. [10]

Регион РФ	*Доля организаций с технологическими инновациями, %*	*Удельный вес инновационных товаров в отгрузке, %*	*Внутренние затраты на НИОКР, % ВРП*
Москва	18-20	8-10	2,5-3,0
Санкт-Петербург	16-18	7-9	2,0-2,5
Республика Татарстан	15-17	10-12	1,5-2,0
Нижегородская область	13-15	6-8	1,5-1,8
Самарская область	12-14	5-7	1,2-1,5
Республика Мордовия	11-13	15-18	0,8-1,0
Свердловская область	11-13	5-6	1,0-1,2
Среднее по РФ	***10-11***	***4-5***	***0,9-1,0***
Ростовская область	8-9	3-4	0,5-0,7
Саратовская область	7-8	2-3	0,4-0,6
Республика Дагестан	4-5	1-2	0,1-0,2
Чеченская Республика	3-4	1-2	0,1-0,2
Республика Калмыкия	2-3	0,5-1	0,05-0,1

Данные таблицы 1 показывают, что разрыв между лидерами и аутсайдерами по доле инновационно активных организаций достигает семикратного значения [10]. Москва и Санкт-Петербург демонстрируют показатели, которые в ряде случаев превышают среднероссийский уровень вдвое. Однако обратим внимание на Республику Мордовия, у которой при доле инновационно активных организаций на уровне 11-13 % удельный вес

инновационных товаров в отгрузке достигает 15-18 %. Это означает, что немногочисленные инновационные предприятия республики работают с высокой отдачей, тогда как в регионах с большим числом формально инновационных организаций отдача может быть ниже. Такая деталь важна для понимания устойчивости: формальная активность и реальная результативность не является одним и тем же.

Обратимся к более детальному показателю, а именно к удельному весу инновационных товаров, работ и услуг. В общем объёме отгруженной продукции данный показатель (в 2024 году) в среднем по Российской Федерации составил порядка 5 % [10]. В Республике Мордовия этот показатель превышал среднероссийский в три-четыре раза, в Татарстане – более чем в два раза. В то же время в большинстве регионов Северного Кавказа, в Калмыкии, в ряде областей Центрального федерального округа он не превышал и 1-2 %. Причина кроется в структуре экономики: там, где преобладают сельское хозяйство, торговля и услуги, инновационная продукция просто не формируется в заметных объёмах [5].

Отдельного внимания заслуживает динамика затрат на исследования и разработки. По данным государственной статистики, внутренние затраты на НИОКР в 2024 году в целом по стране составили около 1 % ВВП [10]. Однако в региональном разрезе картина ещё более контрастна. В Москве и Санкт-Петербурге этот показатель приближается к 2-3 %, в Татарстане и Нижегородской области держится на уровне 1,5-2 %. В большинстве же регионов он не превышает 0,3-0,5 %, а в ряде субъектов Северного Кавказа и вовсе опускается ниже 0,1 %. Такая концентрация исследовательского потенциала в ограниченном числе территорий – не просто статистическая особенность, а структурный фактор, определяющий разную способность регионов к адаптации [8].

Таблица 2 – Динамика ключевых инновационных показателей по группам регионов, 2024-2026 гг. [3, 10]

Группа регионов	Прирост доли инновационно активных организаций, п. п.	Прирост затрат на НИОКР, %	Прирост инновационной продукции, %
Регионы-лидеры (Москва, СПб, Татарстан, Нижегородская, Самарская, Свердловская обл.)	***+2,1***	***+10,4***	***+8,2***
Регионы с формирующейся инновационной инфраструктурой (Мордовия, Ульяновская, Томская, Новосибирская обл.)	***+1,2***	***+6,7***	***+5,4***
Промышленные регионы без выраженного инновационного ядра (Челябинская, Оренбургская, Пермский край)	***+0,5***	***+3,1***	***+2,0***
Дотационные и аграрные регионы (Северный Кавказ, Калмыкия, отдельные области ЦФО)	***+0,2***	***+1,3***	***+0,6***

Данные из таблицы 2 дают ответ на вопрос, который обычно остаётся за кадром, а именно: сокращается ли разрыв со временем. Ответ неутешителен. Регионы-лидеры наращивают инновационную активность опережающими темпами: прирост затрат на НИОКР у них в три-четыре раза выше, чем у дотационных территорий. Дотационные и аграрные регионы фактически стоят на месте, а значит, региональная асимметрия не только сохраняется, но и усиливается, а вместе с ней растёт разница в способности территорий абсорбировать инновационные шоки.

Аналогичная картина складывается с налоговыми поступления от инновационной деятельности, так как они концентрируются в тех же регионах-лидерах [2]. В 2024 году на Москву, Санкт-Петербург, Татарстан, Московскую и Свердловскую области пришлось более половины всех налоговых доходов, связанных с высокотехнологичными отраслями. Остальные регионы формируют эту часть бюджетной базы в значительно меньших объёмах. Получается замкнутый круг: там, где инновационная активность выше, там и налоговая база шире, а значит, больше ресурсов для поддержки новых проектов.

Однако было бы ошибкой сводить всё к денежным поступлениям, так как институциональные условия играют не меньшую роль. В регионах с развитой инновационной инфраструктурой (технопарками, особыми экономическими зонами, исследовательскими центрами) инновационная активность бизнеса заметно выше даже при сопоставимых объёмах финансирования [1].

Таблица 3 – Институциональные условия и инновационная активность по отдельным регионам РФ, 2024 г. [10, 11]

Регион	***Наличие технопарков и ОЭЗ***	***Доля малых технологических компаний в общем числе МСП, %***	***Инновационная активность (интегральная оценка, баллы)***
Республика Татарстан	Да (ОЭЗ «Алабуга», Камский кластер)	6-7	9
Москва	Да (ОЭЗ «Технополис Москва», технопарки)	8-9	10
Санкт-Петербург	Да (ОЭЗ «Санкт-Петербург», технопарки)	7-8	9
Нижегородская обл.	Да (ОЭЗ «Кулибин», технопарк)	5-6	8
Самарская область	Да (технопарк «Жигулёвская долина»)	4-5	7
Свердловская область	Да (ОЭЗ «Титановая долина»)	4-5	7
Республика Дагестан	Нет	1-2	3
Чеченская Республика	Нет	1-2	2
Республика Калмыкия	Нет	0,5-1	2

По данным таблицы 3 заметно, почему одни регионы даже при наличии финансовых ресурсов не могут переломить ситуацию. Там, где есть технопарки, особые экономические зоны и развитая сеть малых технологических компаний, инновационная активность устойчиво выше. Показательно, что все регионы с интегральной оценкой 7 баллов и выше располагают собственной инновационной инфраструктурой и напротив, территории без технопарков и ОЭЗ демонстрируют оценки в диапазоне 2-3 балла, независимо от объёмов текущего финансирования.

В итоге, принципиально важно понять из анализа данных, что региональная дифференциация по уровню инновационной активности в 2024-2026 годах не сокращается, а в ряде случаев усиливается. Лидеры наращивают

отрыв, опираясь на накопленный потенциал и институциональные преимущества, а аутсайдеры, даже при наличии отдельных точек роста, не могут переломить общую тенденцию [12]. Именно эта асимметрия и создаёт разные условия для устойчивости региональных систем к инновационным изменениям (одним она даёт запас прочности, другим создаёт дополнительные риски).

Факторы устойчивости региональных систем к инновационным изменениям

Начнём со структуры экономики, так как это самое очевидное, но и самое недооценённое. Регионы, где промышленность даёт от 40 % до 48 % налоговых поступлений, проходят инновационные изменения спокойнее [1, 2]. К примеру, в Свердловской области, Татарстане, Челябинской области провал в одной отрасли компенсируется другими. А вот Москва (с её 48 % торговли и услуг в налоговых доходах, реагирует резче, хотя формально считается благополучным регионом. Парадокс? Не совсем. Просто торговля и услуги быстрее перекладывают издержки в цены, но при эластичном спросе теряют выручку и сворачивают инвестиционные программы [5]. По данным за 2024 год, именно в этих секторах сокращение инвестиций достигает 2,5-3,0 % уже в первом полугодии после изменения условий.

Дальше – инновационная инфраструктура. Здесь связь прямая, и её подтверждают данные таблицы 3. Регионы с технопарками, ОЭЗ, исследовательскими центрами демонстрируют интегральную оценку инновационной активности на уровне 7-10 баллов. Территории без такой инфраструктуры редко поднимаются выше 3 баллов. Причём разрыв сохраняется даже при сопоставимых объёмах текущего финансирования. Институциональная база оказывается важнее денежного потока, так как она определяет, способен ли регион превратить вложенные средства в реальные проекты [11]. Данный вывод принципиальный, хотя его часто обходят стороной в пользу более простых объяснений через объёмы финансирования.

И ещё одна деталь, которая часто остаётся за кадром, – асимметрия реакции на позитивные и негативные изменения [9]. Оценки на 2024 год показывают, что ужесточение инновационных требований снижает инвестиционную активность в среднем на 0,8 %, тогда как смягчение даёт прирост лишь на 0,3 %. Такой эффект объясняется осторожностью бизнеса, который ждёт подтверждения устойчивости новой политики, прежде чем возобновить капиталовложения. Для регионов с низким запасом прочности такая асимметрия означает, что негативные эффекты накапливаются быстрее, чем компенсируются позитивными.

Теперь о региональной специфике. Санкт-Петербург, с показателем 42 % торговли и услуг в налоговых доходах, сталкивается с похожим эффектом инновационных изменений, хотя и чуть менее выраженным, чем Москва. Краснодарский край и Ростовская область, где торговля и услуги дают 45 и 38 % соответственно, ощущают давление через потребительский спрос. Совсем иначе выглядит ситуация в промышленных регионах. В Свердловской области, где на промышленность приходится 42 % налоговых поступлений, а на торговлю лишь 28 %, эффект оказывается слабее; Татарстан с его сбалансированной структурой показывает промежуточный результат, а Челябинская область, где промышленность достигает 48 %, теряет не более 1,2 процента инвестиционной активности.

Сырьевые территории реагируют иначе. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, где 58 % поступлений обеспечивает сырьевой сектор, инновационные изменения практически не отражаются на инвестициях нефтегазовых компаний, ориентированных на экспорт. Однако внутренний рынок товаров и услуг в таких регионах всё равно страдает, так как рост издержек ударяет по населению и малому бизнесу. Республика Саха (Якутия) с долей сырьевого сектора 42 % сталкивается с похожей картиной (слабое влияние на крупные компании и заметное давление на локальную торговлю).

Дотационные регионы Северного Кавказа заслуживают отдельного упоминания. В Дагестане, где торговля и услуги формируют 44 % налоговых поступлений, а строительство – 18 %, инновационные изменения приводят к сокращению инвестиций на 2,0-2,5 %. Чеченская Республика с похожей структурой оказывается в зоне повышенного риска, поскольку у местного бизнеса почти нет доступа к льготным программам финансирования и запаса прочности для компенсации роста издержек, а Приморский край, где торговля и услуги дают 40 %, а промышленность лишь 22 %, также входит в группу уязвимых территорий.

Заключение

Итог анализа 2024-2026 годов получился неутешительным, хотя и предсказуемым. Разрыв между регионами по доле инновационно активных организаций доходит до семи раз, по затратам на НИОКР – ещё больше, и динамика не показывает, что дело идёт к выравниванию. Лидеры прирастают быстрее, чем отстающие. Дотационные и аграрные территории в лучшем случае топчутся на месте, и это уже не погрешность выборки, а устойчивая черта сложившейся системы [12].

С отраслями картина ещё интереснее. Там, где в налоговых доходах преобладают торговля и услуги, инвестиционные программы сворачиваются быстрее – до 2,5-3,0 % в первом полугодии после изменения условий. Промышленность (с её длинным циклом и контрактными ценами) держит удар крепче, теряя не больше 1,2 %. Сырьевые регионы вообще слабо реагируют на инновационное давление со стороны крупных компаний, но внутренний рынок у них всё равно проседает [1]. Вот и выходит, что формально благополучные территории с высокой долей сервиса оказываются уязвимее, чем принято считать.

Инфраструктура здесь значит больше, чем финансирование. Регионы с технопарками и ОЭЗ дают интегральную оценку 7-10 баллов, территории без них редко дотягивают до трёх, и разница сохраняется даже при сопоставимом дотировании. Вложенные средства не превращаются в проекты сами по себе и момент в литературе обходят, предпочитая объяснять всё объёмами вложений, хотя данные говорят об обратном [4].

Ещё одна деталь, которую легко упустить, – асимметрия реакции бизнеса [9]. Ужесточение требований срезает инвестиционную активность на 0,8 %, смягчение добавляет всего 0,3 %. Бизнес ждёт, пока новая политика подтвердит свою устойчивость и для территорий с низким запасом прочности это означает, что «минусы» накапливаются быстрее «плюсов».

И самое главное, что дело не в масштабе изменений, а в предсказуемости правил и наличии собственной инновационной базы [8]. Республика Мордовия с её немногочисленными, но результативными предприятиями является хорошим примером того, что формальная активность и реальная отдача расходятся. Регулятору придётся настраивать инструменты под конкретную структуру экономики каждого субъекта, иначе разрыв будет только увеличиваться.

Источники:

1. Буньковский, Д. В. Факторы устойчивости региональной экономической системы: развитие инструментария налоговой политики / Д. В. Буньковский // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 13, № 12(165). – С. 164-172. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.12.13.017. – EDN XAOWKG.
2. Засько, В. Н. Факторный анализ налоговых инструментов как показателей, обеспечивающих устойчивое развитие базовых отраслей экономики в региональном аспекте / В. Н. Засько // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 5. – С. 605-607. – EDN RMTSMY.
3. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. Динамика затрат на развитие цифровой экономики, февраль 2026. [Электронный ресурс]. - URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1132489160.pdf (дата обращения: 14.10.2026).
4. Концептуальная модель сбалансированного социально-экономического развития региона: системная интеграция категорий потребностей населения / А. В. Веселов, Д. Г. Родионов, Е. А. Конников, П. А. Пашинина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 4(60). – С. 133-142. – EDN GOXPUC.
5. Лапин, А. С. Разработка системы индикаторов оценки влияния деятельности туристического кластера на устойчивость региональной экономической системы / А. С. Лапин, С. А. Хубулова, Д. А. Тагаев // Вестник Чеченского государственного университета им. А.А. Кадырова. – 2024. – № S1-1(53). – С. 126-133. – DOI 10.36684/chesu-2024-1-1-53-126-133. – EDN ZBCYUQ.
6. Минфин России. Исполнение расходов федерального бюджета на реализацию национальных проектов. [Электронный ресурс]. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40165-ispolnenie_raskhodov_federalnogo_byudzheta_na_realizatsiyu_natsionalnykh_proektov (дата обращения: 14.10.2026).
7. Минцифры России. Национальный проект "Экономика данных и цифровая трансформация государства". [Электронный ресурс]. - URL: https://digital.gov.ru/target/naczionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva (дата обращения: 14.10.2026).
8. Новосельцева, Г. Б. Устойчивость территориальных систем в контексте экономических показателей / Г. Б. Новосельцева, И. В. Палаткин, Н. В. Рассказова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 467-483. – DOI 10.18184/2079-4665.2023.14.3.467-483. – EDN ANYKSI.
9. Теоретико-игровой метод рационализации инвестиционной политики экономических субъектов / Д. Г. Родионов, А. А. Зайцев, Н. Д. Дмитриев, Н. Г. Викторова // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 2(63). – С. 109-117. – DOI 10.25683/VOLBI.2023.63.614. – EDN JWLRLG.
10. Федеральная служба государственной статистики. Валовой региональный продукт по субъектам Российской Федерации за 2024 годы. URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 14.10.2026).
11. Цифровизация экономики и реализация инновационного потенциала регионов / Д. Г. Родионов, Н. Г. Викторова, Д. А. Крыжко [и др.] // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 9, № 8(161). – С. 131-141. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.08.09.016. – EDN ELGGVP.
12. Яо, Ч. Интегральная оценка пространственной устойчивости региональных систем обращения с отходами на основе многоуровневой индикативной модели / Ч. Яо // Вестник Академии знаний. – 2026. – № 3(74). – С. 558-562. – EDN PMEMCD.

А.И. Хаитова – президент благотворительного фонда «Я особенный», Екатеринбург, Россия; аспирант кафедры экономической безопасности, Институт права и национальной безопасности Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия, ya.haitova@yandex.ru,

A.I. Khaitova – president of the charitable fund "I'm Special", Ekaterinburg, Russia; postgraduate student of the economic security department, Institute of Law and National Security of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЗМОВ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНОВ РФ (НА ПРИМЕРЕ ПОДДЕРЖКИ ДЕТЕЙ С РАС)

ANALYSIS OF THE STATE AND IMPACT OF SOCIAL SECTOR MECHANISMS ON THE ECONOMIC SECURITY OF RUSSIAN REGIONS (A CASE STUDY OF SUPPORT FOR CHILDREN WITH ASD)

Аннотация. Цель исследования - проанализировать состояния механизмов социальной сферы по поддержке детей с РАС и оценка их влияния на экономическую безопасность регионов РФ. В статье рассматривается взаимосвязь механизмов социальной поддержки детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) и экономической безопасностью регионов Российской Федерации. На основе анализа статистических данных и научных публикаций выявлены ключевые тенденции в организации помощи детям с РАС, охарактеризованы организационно-финансовые модели поддержки и оценено их влияние на социально-экономическую устойчивость территорий. Установлено, что архитектура движения бюджетных ресурсов и выбор модели финансирования (сметно-учрежденческая или результативно-ориентированная) выступают значимыми факторами региональной экономической безопасности. Обосновано, что недостаточное развитие системы социализации детей с РАС формирует долгосрочные угрозы экономической безопасности регионов, связанные с потерями человеческого капитала и увеличением нагрузки на бюджеты.

Abstract. The purpose of the study is to analyze the mechanisms of the social sphere designed to support children with ASD and to assess their impact on the economic security of Russian regions. The article examines the relationship between social support mechanisms for children with autism spectrum disorder (ASD) and the economic security of the Russian Federation's regions. Based on an analysis of statistical data and scholarly publications, the study identifies key trends in the organization of assistance for children with ASD, characterizes organizational and financial support models, and evaluates their impact on the socio-economic stability of these territories. It is established that the flow of budgetary resources and the choice of financing model (institution-based/line-item budgeting versus results-oriented budgeting) are significant factors in regional economic security. The study demonstrates that an underdeveloped system for the socialization of children with ASD creates long-term threats to regional economic security, linked to the loss of human capital and an increased burden on budgets.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра (РАС), экономическая безопасность региона, социальная сфера, организационно-финансовые механизмы, человеческий капитал, социализация, бюджетное финансирование.

Keywords: autism spectrum disorders (ASD), regional economic security, social sphere, organizational and financial mechanisms, human capital, socialization, budget funding.

Введение

Экономическая безопасность региона представляет собой сложную многокомпонентную систему, в которой социальная подсистема занимает одно из центральных мест. Как отмечается в исследованиях, социальная составляющая экономической безопасности региона включает защищённость населения от социальных угроз, стабильность доходов, занятость и доступ к базовым благам. При этом сбой в одном из блоков социальной сферы способен запустить цепную реакцию и дестабилизировать всю территорию.

Особую актуальность в этом контексте приобретает проблема поддержки детей с расстройствами аутистического спектра. РАС представляет собой группу комплексных нарушений развития, требующих межведомственного сопровождения на протяжении всей жизни человека – от ранней диагностики до профессиональной социализации. Недостаточная эффективность механизмов поддержки данной категории детей приводит к значительным потерям человеческого капитала, что напрямую отражается на экономическом потенциале региона.

Обсуждение

Теоретические основы взаимосвязи социальной сферы и экономической безопасности региона

В научной литературе экономическая безопасность региона рассматривается как состояние защищённости экономической системы от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее устойчивое развитие и повышение качества жизни населения [8; 9]. Система индикаторов экономической безопасности включает социальную, экономическую, инновационную и экологическую составляющие.

Социальная подсистема экономической безопасности охватывает такие параметры, как уровень доходов населения, дифференциация доходов, доступность социальных услуг, демографические показатели и состояние рынка труда. Исследования показывают, что децильный коэффициент и доля населения с доходами ниже прожиточного минимума отражают наиболее значимые риски для региональной экономической безопасности [13, 14, 15].

Примером многофакторного социального механизма, оказывающего влияние на региональную экономическую безопасность, является механизм формирования рабочей силы. Демографические процессы (рождаемость, смертность, миграция) определяют количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов территории. Однако не менее важным является качественный состав населения – уровень его здоровья, образования и социализации.

Дети с РАС представляют собой значительную часть будущего трудового потенциала региона. При условии своевременной диагностики и эффективной социализации они способны вносить вклад в экономику территории; в противном случае они выпадают из производительной занятости, увеличивая нагрузку на бюджеты всех уровней.

Состояние поддержки детей с РАС в регионах России

Согласно данным Росстата на основе сведений Минздрава РФ, к концу 2024 года в России было зарегистрировано 76 096 детей с расстройствами аутистического спектра в возрастной категории от 0 до 14 лет, а также 5 059 взрослых с данным диагнозом. За период с 2018 по 2024 год число зарегистрированных случаев среди детей выросло примерно на 140%: если в 2018 году диагноз имели 31 685 детей, то к концу 2024 года – 76 096 [2].

Однако официальная статистика существенно занижает реальную распространённость РАС. Первое в России популяционное исследование, опубликованное в 2026 году, показало, что расчётная распространённость РАС составляет 22,2 на 1000 детей (около 2,2%), что в 5 раз превышает данные образовательных учреждений (4,1 на 1000) и в 5,5 раза – официальные данные Минздрава (0,4%). По оценкам исследователей, в стране фактически проживает около 318 000 детей с РАС, а не 76 000, как указывает официальная статистика [1].

Динамика численности обучающихся с РАС в системе образования также демонстрирует устойчивый рост. По итогам Всероссийского мониторинга 2025 года, проведённого Минпросвещения РФ совместно с Федеральным ресурсным центром МГППУ, количество обучающихся с РАС выросло на 44% за три года и достигло 66 188 человек. Из них 71% (46 852 человека) составляют школьники, преимущественно начальных классов [3].

Региональная дифференциация поддержки

Региональная система поддержки детей с РАС в России характеризуется существенной неоднородностью. Среди наиболее успешно развивающихся направлений выделяются центры в Белгородской, Волгоградской, Воронежской, Владимирской, Нижегородской, Ростовской, Самарской, Свердловской областях, а также в Республике Башкортостан.

В регионах создаются ресурсные центры (РРЦ) по организации комплексного сопровождения детей с РАС. По результатам мониторинга, 56 субъектов Российской Федерации заявили о наличии одного или нескольких таких центров. При этом в Самарской области функционируют три РРЦ, в Республике Башкортостан и Оренбургской области – по два.

С 2022 года в стране реализуется программа «Сопровождение через всю жизнь» для детей с аутизмом, которую поддержали 82 региона России. К 2030 году систему планируется внедрить во всех субъектах РФ. В пилотных регионах проекта более 90% детей с РАС и иными ментальными нарушениями проходят курсы реабилитации и абилитации [4].

Вместе с тем сохраняются значительные диспропорции в охвате детей с РАС поддержкой. В наибольшей степени охват программами комплексного сопровождения демонстрируют Центральный, Приволжский и Северо-Западный федеральные округа, тогда как в Дальневосточном и Северо-Кавказском округах наблюдается отставание.

Организационно-финансовые механизмы поддержки детей с РАС и их влияние на экономическую безопасность

Ключевым фактором, определяющим эффективность поддержки детей с РАС, является не столько объём выделяемых средств, сколько архитектура движения бюджетных ресурсов от регионального министерства до конечного получателя услуг. В научной литературе выделяются две основные модели финансирования: сметно-учрежденческая и результативно-ориентированная (сервисная).

Сметно-учрежденческая модель, основанная на финансировании учреждений независимо от результатов их деятельности, генерирует системные риски. К ним относятся: неэффективное расходование бюджетных средств, отсутствие стимулов к повышению качества услуг, ориентация на формальные показатели. Как отмечается в исследовании А.И. Хаитовой, данная модель создаёт институциональные условия для сохранения и воспроизводства угроз экономической безопасности региона [11].

Результативно-ориентированная (сервисная) модель, напротив, создаёт институциональные условия для снижения системных рисков. Она предполагает финансирование конкретных услуг, получаемых ребёнком с РАС, что стимулирует поставщиков к повышению качества и эффективности [5]. Выбор модели финансирования является стратегическим вопросом экономической безопасности, поскольку определяет долгосрочные параметры социализации детей с РАС и их будущий вклад в экономику региона.

Социально-экономический эффект социализации детей с РАС

Экономическая эффективность поддержки детей с РАС может быть оценена через призму их будущего вклада в валовой региональный продукт. Исследования показывают, что каждый адаптированный и социализированный ребёнок с ограниченными возможностями здоровья способен давать обществу экономический эффект в виде увеличения ВРП.

Проблемы социальной реабилитации и адаптации детей с нарушениями аутистического спектра в настоящее время рассматриваются преимущественно с позиций доступности услуг и понесённых государством затрат, без учёта социально-экономической эффективности в будущих периодах развития общества [12]. Между тем, по оценкам исследователей, вовлечение человека с РАС в общественное воспроизводство приносит экономический эффект, который в среднем составляет около 880 тыс. рублей в расчёте на одного человека [10].

Недостаточная эффективность механизмов поддержки детей с РАС формирует комплекс угроз экономической безопасности региона:

1.Потери человеческого капитала. Дети с РАС, не получившие своевременной помощи, с высокой вероятностью оказываются исключёнными из производительной занятости, что означает безвозвратную потерю потенциального трудового ресурса территории.

2.Увеличение нагрузки на бюджеты. Несоциализированные взрослые с РАС нуждаются в постоянной поддержке со стороны государства, что создаёт долгосрочное бюджетное давление [7]. Кроме того, семьи, воспитывающие детей с РАС, нередко испытывают финансовые трудности, что снижает их потребительский спрос и налоговые поступления.

3.Демографические последствия. Высокая нагрузка по уходу за ребёнком с РАС часто приводит к снижению рождаемости в семьях, что усугубляет демографические проблемы региона.

4.Социальная напряжённость. Недостаток доступных услуг и поддержки порождает социальную нестабильность, что негативно сказывается на инвестиционном климате и общей экономической безопасности территории.

Направления совершенствования механизмов поддержки детей с РАС в контексте укрепления экономической безопасности регионов

На основе проведённого анализа могут быть предложены следующие направления совершенствования:

1.Переход к результативно-ориентированной модели финансирования. Ориентация на оплату конкретных услуг, получаемых ребёнком с РАС, позволит повысить эффективность бюджетных расходов и создать стимулы для повышения качества поддержки.

2.Развитие межведомственного взаимодействия. Формирование единой межведомственной системы непрерывного комплексного сопровождения детей и взрослых с РАС и другими отклонениями в психическом развитии.

3.Расширение сети ресурсных центров. Обеспечение доступности ресурсных центров во всех регионах, особенно в Дальневосточном и Северо-Кавказском федеральных округах, где наблюдается отставание.

4.Внедрение системы оценки социально-экономической эффективности. Разработка методик оценки отдачи от инвестиций в социализацию детей с РАС, включающих как прямые бюджетные эффекты, так и косвенные эффекты в виде увеличения ВРП [6].

5.Поддержка семей, воспитывающих детей с РАС. Расширение мер финансовой поддержки, развитие программ психологической помощи и сопровождения, что позволит снизить нагрузку на бюджеты и повысить качество жизни семей.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что механизмы социальной поддержки детей с РАС являются значимым фактором экономической безопасности регионов Российской Федерации. Существующая система характеризуется ростом числа выявленных случаев РАС, расширением сети ресурсных центров и реализацией пилотных проектов комплексного сопровождения. Вместе с тем сохраняются существенные региональные диспропорции, а преобладание сметно-учрежденческой модели финансирования генерирует системные риски.

Экономическая безопасность региона не может быть обеспечена без эффективной социализации всех категорий населения, включая детей с РАС. Выбор модели финансирования, архитектура движения бюджетных ресурсов и качество межведомственного взаимодействия определяют долгосрочные параметры человеческого капитала территории. Переход к результативно-ориентированной модели поддержки, развитие сети ресурсных центров и внедрение системы оценки социально-экономической эффективности представляются ключевыми направлениями укрепления экономической безопасности регионов России.

Источники:

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Мониторинг оказания медицинской помощи детям с РАС в субъектах Российской Федерации: отчет за 2022 год. – М., 2023. – 134 с.
2. Стандарт специализированной медицинской помощи больным с расстройствами аутистического спектра в стационарных условиях: утв. Минздравом России 26.11.2013. – URL: https://minzdrav.gov.ru/documents/5348 (дата обращения: 21.07.2026).
3. Федеральный ресурсный центр по организации комплексного сопровождения детей с РАС. Сопровождение регионов. – URL: https://autism-frc.ru/work/support-regions (дата обращения: 21.07.2026).
4. Абанкина И.В., Абанкина Т.В. Оценка социально-экономической эффективности программ ранней помощи детям с РАС // Экономика здравоохранения. – 2022. – № 4. – С. 152–165.
5. Гончарова Н. А., Хаитова А. И., Ошкордина А. А. Комплексная программа социальной адаптации детей с РАС в регионе России (на примере Свердловской области) / Н. А. Гончарова, А. И. Хаитова, А. А. Ошкордина // Естественно-гуманитарные исследования. - № 1 (57). – 2025. - С. 137-141.
6. Гончарова Н. А., Хаитова А. И., Гапоненко Н. Н., Ошкордина А. А. Коррекционные образовательные траектории социальной адаптации детей с индивидуальными особенностями: проблемы социально-экономического анализа / Н. А. Гончарова, А. И. Хаитова, Н. Н. Гапоненко, А. А. Ошкордина // Science for Education Today. - Том 15. - № 5. - 2025. - С. 214-240.
7. Гончарова Н.А., Хаитова А.И. Financial and economic aspects of the problem of children with autism spectrum disorders socialization // Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS). – 2024. – Vol. 17, № 1. – P. 328–338.
8. Ковалев М.М. Сравнительный анализ зарубежных и российских концепций экономической безопасности в цифровую эпоху // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2021. – Т. 17, № 6 (447). – С. 1130–1148.
9. Лысенко С.А. Угрозы экономической безопасности депрессивного региона и инструменты их нейтрализации // Проблемы прогнозирования. – 2021. – № 4 (193). – С. 112–122.
10. Ошкордина А. А, Гончарова Н. А., Хаитова А. И. Социально-экономические аспекты реализации медико-педагогических технологий в реабилитации детского аутизма / А. А. Ошкордина, Н. А. Гончарова, А. И. Хаитова // Народонаселение. - Т. 28. - № 2. - 2025. - С. 117-128.
11. Хаитова А. И., Ошкордина А. А., Гончарова Н. А. Оценка экономической эффективности дистанционных технологий в социальном обслуживании детей с когнитивными нарушениями / А. И. Хаитова, А. А. Ошкордина, Н. А. Гончарова // Естественно-гуманитарные исследования. - № 2 (64). - 2026. - С. 455-461.
12. Хаитова А.И., Гончарова Н.А., Ошкордина А.А. Дистанционные технологии в социальном обслуживании детей с расстройством аутистического спектра (опыт Свердловской области) // Наука и бизнес: пути развития. – 2025. – № 5 (167). – С. 222–225.
13. Bachmann C.J., Gerste M., Hoffmann F. Early Diagnostic Assessment and Intervention for Autism Spectrum Disorder: Health Technology Assessment // Deutsches Ärzteblatt International. – 2023. – Vol. 120. – P. 109–115.
14. Cidav Z., Munson M., Estes A. Cost Offset Associated with Early Start Denver Model for Children with Autism // Journal of Autism and Developmental Disorders. – 2022. – Vol. 52. – P. 89–102.
15. Flippin M., Reszka S., Watson L.R. Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on Communication and Speech for Children with Autism Spectrum Disorders // American Journal of Speech-Language Pathology. – 2022. – Vol. 31. – P. 145–167.

Т.Г. Храмцова – д.э.н., профессор кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, tanyhram@mail.ru,

T.G. Khramtsova – doctor of economics, professor of the department of statistics, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia;

О.О. Храмцова – к.э.н., доцент кафедры информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, hramoo@mail.ru,

O.O. Khramtsova – candidate of economics, associate professor of the department of information and analytical support and accounting, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКА БАНКРОТСТВА СИСТЕМООБРАЗУЮЩЕЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE BANKRUPTCY RISK OF A SYSTEM-FORMING CONSTRUCTION ORGANIZATION

Аннотация. В статье обосновывается необходимость совершенствования существующих методик оценки вероятности несостоятельности (банкротства) применительно к вопросам обеспечения финансовой устойчивости строительных компаний, относящихся к системообразующим организациям. Отмечается, что классические модели диагностики риска банкротства не в полной мере учитывают отраслевые особенности строительства, включая зависимость от бюджетного финансирования, длительность производственного цикла и высокую социальную значимость. Предложена авторская методика оценки риска банкротства, включающая интегральный показатель диагностики риска банкротства, который учитывает не только финансовые показатели внутренней среды компании, но и влияние репутационных рисков как проявления внешних факторов нефинансового содержания. Использование предложенного подхода позволяет повысить достоверность оценки и обоснованность управленческих решений по обеспечению финансовой устойчивости системообразующей строительной организации.

Abstract. The article substantiates the need to improve existing methods for assessing the likelihood of insolvency (bankruptcy) in relation to ensuring the financial stability of construction companies belonging to backbone organizations. It is noted that classical models for diagnosing bankruptcy risk do not fully take into account the industry-specific features of construction, including dependence on budget financing, the duration of the production cycle and high social significance. The author's methodology for assessing bankruptcy risk is proposed, which includes an integral indicator for diagnosing bankruptcy risk, which takes into account not only the financial indicators of the company's internal environment, but also the impact of reputational risks as manifestations of external factors of non-financial content. The use of the proposed approach makes it possible to increase the reliability of the assessment and the validity of management decisions to ensure the financial stability of a backbone construction organization.

Ключевые слова: системообразующие организации, строительная отрасль, финансовая устойчивость, показатель риска банкротства, репутационные риски.

Keywords: strategic organizations, construction industry, financial stability, bankruptcy risk indicator, reputational risks.

Особую роль в экономике играют системообразующие организации, под которыми понимаются предприятия, оказывающие значительное влияние на развитие отрасли или региона. На региональном уровне они играют ключевую роль в обеспечении стабильности не только региональной экономики, но и социальной сферы. Правительство включает их в специальный перечень, проводит мониторинг и при необходимости оказывает целевую поддержку для предотвращения системных рисков, которые могут возникнуть в результате их краха. Их финансовая устойчивость имеет стратегическое значение, поскольку возможное банкротство таких компаний способно вызвать негативные макроэкономические последствия [4].

К системообразующим относятся организации, обладающие значительным объемом выручки, численностью персонала, а также оказывающие влияние на устойчивость отраслей экономики и занятость населения. При этом критерии отнесения к системообразующим организациям устанавливаются на федеральном и региональном уровнях с учетом отраслевой специфики.

В научной литературе отмечается, что системообразующие предприятия характеризуются высокой степенью интеграции в экономическую систему, значительными инвестициями и, как правило, высокой долговой нагрузкой. Это особенно характерно для компаний строительной отрасли, функционирующих в условиях проектного финансирования и использования заемных средств. Одним из критериев отнесения строительных компаний к системообразующим является социальная значимость их деятельности, проявляющаяся не только в обеспечении занятости населения на региональном уровне, но и в реализации градостроительных проектов регионального значения, способности обеспечить завершение крупных незавершённых объектов, участии в программах расселения аварийного жилья.

Функционирование строительной отрасли в условиях реализации концепции устойчивого развития требует согласования экономических, социальных и экологических аспектов. Стабильность строительных организаций как опоры реального сектора экономики напрямую связана с безопасностью рабочих мест и экономической устойчивостью региона, что обеспечивает микрооснову для макроэкономической стабильности. Выполнение социальных обязательств зиждется в сфере участия строительной отрасли в выполнении национальных проектов (таких как инфраструктурное строительство, общественное благосостояние), поддержке национальных приоритетов в области обеспечения комфортной жизненной среды. Ее участие в области экологических практик выражается в требовании от поставщиков соблюдения экологических стандартов, что способствует зеленой трансформации всей цепочки поставок.

Обеспечение финансовой устойчивости и своевременной диагностики риска банкротства имеет стратегическое значение не только для самой системообразующей строительной организации, но и для экономики региона в целом. Это актуализирует проблему совершенствования оценки финансовой устойчивости компании. В условиях цифровизации экономики оценка устойчивости системообразующих организаций должна учитывать не только финансовые показатели как индикаторы внутренней среды, но и влияние внешних факторов нефинансового содержания - репутационные риски, зависящие в свою очередь от состояния информационного поля,

публичного освещения деятельности организации в средствах массой информации, наличия судебных разбирательств. В цифровой среде информация о деятельности организации распространяется значительно быстрее, чем в традиционной информационной среде, что усиливает влияние медиа-фактора на инвестиционную привлекательность и финансовую устойчивость компании. Негативный медиа-фон неблагоприятно отражается на деловой репутации компании, ее инвестиционной привлекательности и доступе к заемным ресурсам, что в конечном итоге снижает уровень финансовой устойчивости.

Репутационный риск рассматривается как вероятность возникновения финансовых потерь вследствие ухудшения деловой репутации организации, снижения уровня доверия со стороны инвесторов, кредиторов, контрагентов и потребителей. Репутационные потери способны оказывать прямое влияние на стоимость бизнеса, инвестиционную привлекательность и доступ организации к заемным источникам финансирования.

Для системообразующих организаций значение репутационного фактора существенно возрастает. Деятельность таких компаний находится в центре внимания государства, инвесторов, банковского сектора и средств массовой информации. Негативный информационный фон может привести к ухудшению условий кредитования, снижения уровня продаж, росту стоимости заемного капитала и усилению контроля со стороны государственных органов.

Репутационные риски способны оказать неблагоприятное влияние на финансовую устойчивость любой организации и чрезвычайно болезненны для организаций строительной отрасли. Это связано с высокой социальной значимостью реализуемых проектов, привлечением денежных средств участников долевого строительства, длительным циклом реализации объектов недвижимости и высокой зависимостью от доверия со стороны покупателей и финансовых институтов.

Одним из наиболее значимых индикаторов репутационных рисков является наличие судебных разбирательств. Судебные споры могут свидетельствовать о финансовых затруднениях организации, нарушении обязательств перед контрагентами, наличии конфликтов с государственными органами или иных признаках ухудшения финансового положения. Публикации о судебных разбирательствах, уголовных делах, задержках строительства, конфликтах с подрядчиками и претензиях со стороны дольщиков формируют отрицательное восприятие компании и повышают уровень репутационных рисков.

Помимо анализа судебных разбирательств, важным элементом диагностики финансовой устойчивости является исследование информационного поля организации. Анализ медиа-фактора осуществляется посредством изучения публикаций в сети Интернет и средствах массой информации, посвященных деятельности исследуемой компании.

При анализе информационного поля оцениваются характер публикаций, частота упоминаний организации, наличие негативных информационных поводов, публикаций о конфликтах, нарушениях сроков строительства, претензиях со стороны покупателей, кредиторов и государственных органов. Существенное внимание уделяется сообщениям о финансовых трудностях, изменении кредитных рейтингов и корпоративных конфликтах.

Репутационные риски и медиа-фактор являются важными элементами системы диагностики финансовой устойчивости организации. Анализ судебных разбирательств и информационного поля позволяет дополнить результаты финансового анализа и получить более объективную оценку вероятности возникновения банкротства системообразующих организаций.

Для предотвращения системных рисков, которые могут возникнуть в результате ликвидации системообразующих организаций (массовых увольнений, цепных экономических рисков и пр.), Правительство включает системообразующие организации в специальный перечень, проводит мониторинг и при необходимости оказывает целевую поддержку. Меры государственной поддержки включают финансовую и кредитную поддержку (предоставление государственных гарантий по кредитам, субсидирование процентных ставок или содействие в реструктуризации долгов через государственные банки развития); налоговые и фискальные меры (возможна реструктуризация налоговой задолженности, предоставление отсрочки или рассрочки платежей); мониторинг финансового состояния (создание рабочих групп с участием представителей соответствующих министерств, банков и местных органов власти для постоянного отслеживания финансового состояния и при необходимости разработки планов оздоровления). Таким образом государство устанавливает приоритет реабилитационных процедур над ликвидацией организации. Это подтверждает актуальность совершенствования методики оценки риска банкротства для системообразующих организаций. Особую значимость проблема адаптации моделей прогнозирования банкротства приобретает в отношении строительных и девелоперских организаций, специфика деятельности которых связана с высокой капиталоемкостью, длительным производственным циклом, значительным объемом заемного финансирования и использованием механизмов проектного финансирования через эскроу-счета.

В современной литературе достаточно внимания уделено методике диагностики риска банкротства. Классические модели отличаются набором используемых критериев оценки риска и ориентированы на отдельные аспекты финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Например, модель Э. Альтмана позволяет оценить риск банкротства на основе совокупности финансовых показателей, характеризующих ликвидность, прибыльность, деловую активность и структуру капитала организации. Модель Р. Таффлера ориентирована преимущественно на оценку платежеспособности организации и эффективности использования обязательств. Модель Р. Сайфуллина-Г. Кадыкова включает коэффициенты обеспеченности собственными средствами, текущей ликвидности, рентабельности и деловой активности.

Каждая модель в отдельности не позволяет получить объективную комплексную оценку финансового состояния строительной организации по ряду причин. Традиционные модели разрабатывались для

производственных предприятий с относительно коротким операционным циклом и не учитывают отраслевую специфику строительства и девелопмента; классические модели игнорируют механизм проектного финансирования с использованием эскроу-счетов; они не учитывают нефинансовые факторы, которые для системообразующих организаций имеют критическое значение: судебную нагрузку, репутационные риски, статус системообразующей организации, предполагающий возможность государственной поддержки. Это обусловливает необходимость применения многовариантного подхода, основанного на одновременном использовании нескольких моделей диагностики. Такой подход позволяет повысить достоверность результатов анализа, снизить вероятность ошибочных выводов о финансовом состоянии организации.

В данном исследовании представлена интегральная модель обнаружения риска банкротства, адаптированная к специфике деятельности крупных девелоперских компаний, работающих с использованием эскроу-счетов, и учитывающая как финансовые, так и нефинансовые факторы риска.

При разработке модели учитывалось, что финансовая устойчивость строительной организации напрямую зависит не только от структуры капитала и уровня ликвидности, но и от эффективности реализации проектов, способности генерировать денежный поток, а также уровня общественного доверия к застройщику. Интегральный показатель риска банкротства ($К_{инт}$) имеет три составляющие: комплексный финансовый показатель ($К_{фин(норм)}$), коэффициент репутационной устойчивости ($К_{реп}$), коэффициент судебной устойчивости ($К_{суд}$), включенные в расчет с различными весами. По мнению экспертов, преобладающее значение имеет комплексный финансовый показатель, которому присвоен вес 0,7. Репутационные и судебные риски участвуют как корректирующие факторы с весовыми значениями 0,2 и 0,1, соответственно. Для корректного математического объединения разнородных показателей все три компонента предварительно нормируются к единой безразмерной шкале от 0 до 1.

Интегральный показатель риска банкротства ($К_{инт}$) имеет следующий вид:

$$К_{инт} = 0,7 \cdot К_{фин\ (норм)} + 0,2 \cdot К_{реп} + 0,1 \cdot К_{суд}$$

Интегральный показатель риска банкротства принимает значения от 0 до 1. Чем ближе значение к 1, тем, лучше финансовое состояние, ниже риск банкротства. По мнению авторов, основанному на сопоставлении результатов модели с реальным финансовым состоянием девелоперских компаний, для интерпретации значения интегрального показателя риска банкротства, может быть предложена следующая шкала (таблица 1):

Таблица 1 – Интерпретация интегрального показателя риска банкротства

Значение интегрального показателя риска банкротства	Уровень риска банкротства
Ниже 0,4	Высокий
0,4-0,7	Умеренный
Выше 0,7	Низкий

Нижняя граница (менее 0,4) характерна для компаний, у которых есть явные признаки финансового неблагополучия: убытки, низкая ликвидность, просрочки по долгам. Банкротство вероятно, если не принять меры.

Средняя зона (от 0,4 до 0,7) означает, что финансы могут быть в порядке, но есть судебные и репутационные проблемы, которые создают дополнительные риски. Либо наоборот: финансы уже ослаблены, но нефинансовые факторы не усугубляют ситуацию. Компания требует внимания, но прямой угрозы банкротства нет.

Верхняя граница (более 0,7) означает, что финансовое состояние компании оценивается как хорошее, а репутационные и судебные риски незначительны или отсутствуют. Компания устойчива, банкротство маловероятно.

Раскроем содержание отдельных составляющих.

Комплексный финансовый показатель рассчитывается как простая средняя арифметическая значений показателей нескольких классических моделей вероятности банкротства, например, моделей Альтмана, Таффлера и Сайфуллина-Кадыкова:

$$К_{фин} = \frac{К_A + К_T + К_{С-К}}{3}, \quad (1)$$

где $К_A$ – показатель риска модели Альтмана;

$К_T$ – показатель риска модели Таффлера;

$К_{С-К}$ – показатель риска модели Сайфуллина-Кадыкова.

Значение комплексного показателя отражает усредненную оценку финансового состояния организации на основе результатов нескольких моделей прогнозирования банкротства. Использование средней арифметической позволяет снизить влияние недостатков каждой отдельной модели и повысить устойчивость итоговой оценки. Для приведения комплексного показателя к единой шкале от 0 до 1, сопоставимой с другими компонентами модели, применяется линейное нормирование в соответствии с формулой:

$$К_{фин(норм)} = \frac{К_{фин} - К_{\min}}{К_{\max} - К_{\min}}, \quad (2)$$

где $К_{max}$ – значение, соответствующее полному финансовому благополучию (принимается равным 1,0);

$К_{min}$ – значение, соответствующее критическому финансовому состоянию (принимается равным 0,2 на основании анализа компаний-банкротов).

Для расчета коэффициента репутационной устойчивости следует выделить три категории информационных поводов: позитивные, нейтральные и негативные. К негативным относят публикации, отражающие критическое восприятие исследуемой организации: о нарушениях сроков ввода объектов в эксплуатацию, коммунальных авариях в жилых комплексах, техническом дефолте по облигациям, претензиях собственников, государственных органов и т.д. Формула коэффициента репутационной устойчивости имеет вид:

$$K_{реп} = 1 - \frac{П_н}{П_о}, \quad (3)$$

где $П_н$ – количество негативных публикаций о компании;
$П_о$ – общее количество публикаций о компании за анализируемый период.

Третьим в расчете является коэффициент судебной устойчивости, представляющий долю судебных дел, в который исследуемая организация не является ответчиком:

$$K_{суд} = 1 - \frac{Д_{отв}}{Д_{общ}}, \quad (4)$$

где $Д_{отв}$ – количество судебных дел, в которых организация выступает ответчиком;
$Д_{общ}$ – общее количество судебных дел с участием организации.

Анализ судебных разбирательств осуществляется на основе данных государственной информационной системы «Картотека арбитражных дел» (kad.arbitr.ru), содержащей сведения о рассматриваемых арбитражными судами делах. Использование данного ресурса позволяет оценить количество судебных споров с участием организации, характер предъявляемых требований, частоту возникновения конфликтов с контрагентами, а также наличие исков, связанных с взысканием задолженности и неисполнением обязательств [5].

Разработанная методика обладает рядом достоинств по сравнению с классическими дискриминантными моделями. Она учитывает отраслевую специфику строительной отрасли не через множество показателей, а через усреднение результатов нескольких моделей, что снижает риск ошибки; интегрирует нефинансовые факторы, способные косвенно влиять на финансовое состояние организации, что актуально для системообразующих организаций в современных условиях.

Предлагаемая методика может быть рекомендована для использования финансовыми аналитиками, кредитным организациями, органами государственного контроля при оценке риска банкротства крупных девелоперских компаний, входящих в перечень системообразующих организаций российской экономики.

Источники:

1. О несостоятельности (банкротстве) [Электронный ресурс]: федер. закон от 26.10.2002 № 127–ФЗ (с изм. и доп.). – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. Об обеспечении интересов Российской Федерации как кредитора в деле о банкротстве и в процедурах, применяемых в деле о банкротстве [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 29.05.2004 № 257 (с изм. и доп.). – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
3. О внесении изменений в Федеральный закон "О несостоятельности (банкротстве)" и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части предупреждения банкротства и расширения возможностей финансового оздоровления [Электронный ресурс]: проект федер. закона от 26.03.2026 №1188799–8. – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. О мониторинге финансово-экономического состояния организаций [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 27.03.2020 № 764-р (ред. от 07.09.2026). – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Картотека арбитражных дел [Электронный ресурс]. – URL: https://ofd.nalog.ru/index.html (дата обращения: 24.05.2026).
6. Тематический обзор Верховного Суда РФ №5/2026. О судебной практике разрешения споров и несостоятельности (банкротстве) за 2025 год [Электронный ресурс]: постановление Президиума Верховного Суда РФ от 29.04.2026 № 7А/2026 (с изм. и доп.). – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
7. Пирогова Е.С., Курбатов А.Я. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства): учебник для вузов. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 346 с.
8. Половникова Н.А. Оценка вероятности банкротство предприятия // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2022. – №11-4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-veroyatnosti-bankrotstva-predpriyatiya/viewer (дата обращения: 26.05.2026).
9. Ряховская А.Н. Банкротство и финансовое оздоровление: учебник для вузов. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 155 с.
10. Финансовый анализ [Электронный ресурс]. – URL: https://1fin.ru/ (Дата обращения: 24.05.2026).

Е.С. Царева – к.э.н., доцент кафедры логистики и управления цепями поставок, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, e.tzaryova@mail.ru,

E.S. Tsareva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of logistics and supply chain management, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЛОГИСТА В СФЕРЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ КИБЕРФИЗИЧЕСКИМИ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ
DEVELOPING LOGISTICS PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE FIELD OF DESIGNING AND MANAGING CYBER-PHYSICAL LOGISTICAL SYSTEMS

Аннотация. В статье проверяется гипотеза о необходимости формирования компетенций обучающихся в области создания и управления киберфизическими логистическими системами, для чего представлены результаты исследования требований работодателей к компетенциям логистов в настоящее время, и их изменение на горизонте 5 и 10-15 лет. Проанализированы описания вакансий, размещенные в открытом доступе, результаты проведения интервью представителей компаний-лидеров в сфере логистики, а также итоги реализованных форсайт-исследований в сфере трансформации рынка труда. В качестве решения предложено введение в образовательные программы дисциплины «Киберфизические логистические системы», направленной на формирование цифровых компетенций логистов, опережающих требования рынка. В статье приводится перечень предлагаемых к изучению тем, а в их структуре дидактических единиц и вариантов практических работ.

Absrtract. The article tests the hypothesis that it is necessary to develop students' competencies in the field of creating and managing cyber-physical logistics systems. To this end, the results of a study of employers' requirements for logistics professionals' competencies are presented - both currently and over the next 5 and 10–15 years. The analysis includes job descriptions posted in the public domain, the results of interviews with representatives of leading logistics companies, and the findings of implemented foresight studies in the field of labour market transformation. As a solution, it is proposed to introduce the discipline "Cyber-Physical Logistics Systems" into educational programs, aimed at developing the digital competencies of logistics specialists that опережают the requirements of the market. The article provides a list of topics proposed for study, along with the structure of didactic units and options for practical assignments

Ключевые слова: логистические системы, киберфизические логистические системы, образовательные программы, логистика, управление цепями поставок.

Keywords: logistics systems, cyber-physical logistics systems, educational programs, logistics, supply chain management.

Введение

В контексте четвертой промышленной революции и перехода к пятому технологическому укладу существенно трансформируется сфера логистики, и, соответственно, меняется роль и требования к логистам, осуществляющим свою профессиональную деятельность, что определяет необходимость постоянной и динамичной трансформации содержательного наполнения образовательных программ в сфере логистики в ответ на требования рынка труда.

Одним из признаков Индустрии 4.0 является становление и формирование киберфизических систем, в т.ч. в логистических, что также должно быть учтено при разработке образовательных продуктов.

В целях подтверждения гипотезы о необходимости формирования компетенций обучающихся в области создания и управления киберфизическими логистическими системами в рамках данной статьи проанализированы требования к логистам в контексте текущих потребностей рынка труда, тенденций их изменения на горизонте 5 и 10-15 лет.

Материалы и методы

Проектирование компетентностного портрета логиста будущего – это проблема, которая является предметом рассмотрения многих исследователей и ведущих ученых, реализующих педагогическую деятельность. Среди всех хотелось бы выделить труды наиболее видных ученых, задававшихся данным вопросом, и чьи труды оказали влияние на траекторию исследования, результаты которого представлены в настоящей статье: В.В. Щербакова [1], В.И. Сергеева [2], Т.Г. Шульженко и Н.В. Сущевой [3], Н.А. Гвилии [4].

Выявление тенденций изменения требований к логистам в рамках реализованной исследовательской работы произведено с использованием нескольких методов анализа:

– произведено изучение объявлений о вакансиях, размещенных на рекрутинговых сайтах с открытыми API (в целях иллюстрирования текущих требований рынка труда);

– проведено интервьюирование сотрудников компаний-лидеров рынка в сфере логистики (в целях иллюстрирования тенденций изменения требований рынка труда в пятилетней перспективе);

– осуществлена сравнительная характеристика профессий будущего, прогнозы [6, 7, 8] по которым составлены различными авторитетными компаниями в сфере стратегического анализа (в целях иллюстрирования тенденций изменения требований рынка труда в десятилетней перспективе).

Результаты и обсуждение

В целях реализации задачи изучения содержания объявлений о вакансиях, размещенных на рекрутинговых сайтах с открытыми API, а именно для выгрузки данных о вакансиях и их предварительной обработки применены методы обработки больших данных. Для решения задачи формирования и запуска программного кода использована платформа KNIME, чрезвычайно удобная для решения задач low-кодирования в силу содержания широкого спектра готовых модулей для создания программ.

В первую очередь осуществлён запрос вакансий в сфере логистики с помощью модуля GET Request с сайта HeadHunter, имевшего открытый API (с 2026 года публичный доступ к функционалу частично закрыт). Настройки данного модуля представлены на рисунке 1. В итоге для последующего анализа получено 100 вакансий.

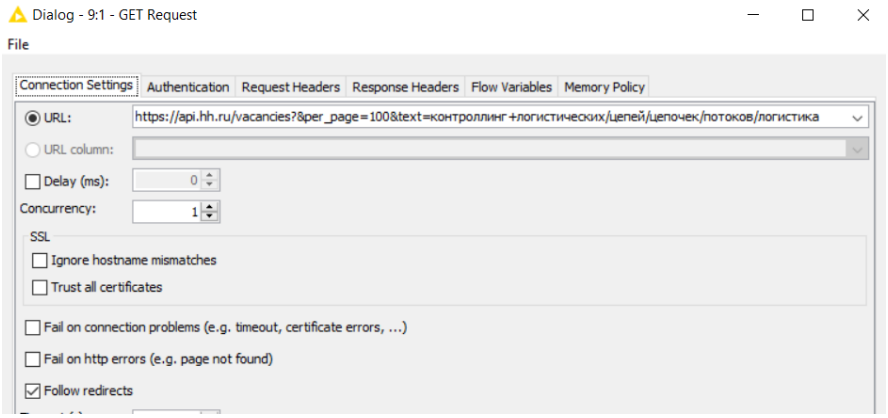


Рисунок 1 – Настройки модуля GET Request для получения информации по вакансиям в сфере контроллинга логистики

Для удобства представления и обработки полученных данных выделены необходимые для анализа данные с помощью модуля JSON Path, настройки которого представлены на рисунок 2, и разбиты на строки с помощью модуля Ungroup, настройки которого приведены на рисунок 3.

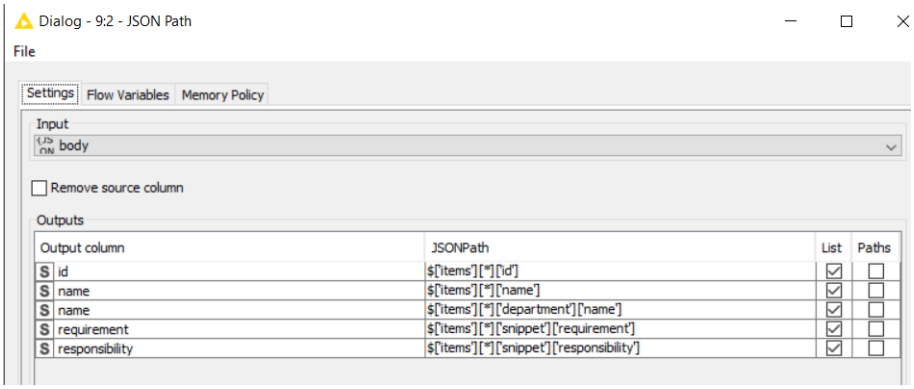


Рисунок 2 – Настройки модуля JSON Path

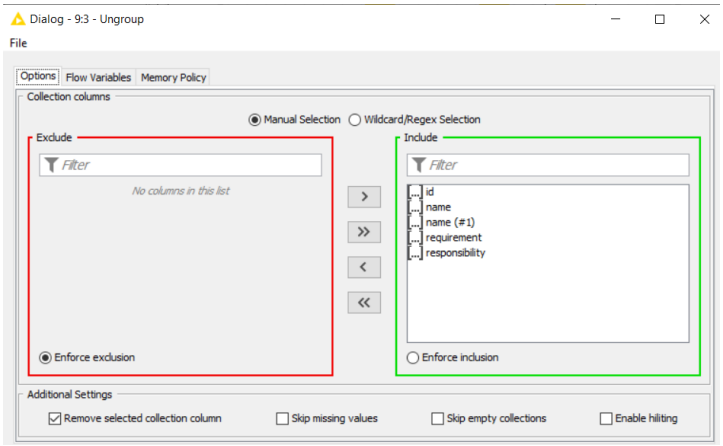


Рисунок 3 – Настройки модуля Ungroup

Далее из полученных данных создан мешок слов. Для этого, во-первых, строки полученной таблицы преобразуются в документы с помощью модуля String To Document, настройки которого представлены на рисунке 4. Во-вторых, анализируемый текст очищается от служебных символов, цифр и устойчивых фраз, представленный в полученных документах, с помощью модуля RegEx Filter, который заполнен следующим образом: [./,/;/:/"/(/)</>//0-9/-/_/Row/-/higthlighttext/dup]{1,}. Применение данного фильтра даёт сокращение анализируемых строк с 8586 до 4355 строк. В-третьих, с помощью фильтра N Chars Filter, настройки которого представлены на рисунке 5, убраны все слова строго меньше трёх символов, что позволяет сократить число анализируемых строк до 4501 единиц. В-четвёртых, используется модуль под названием Case Converter, который позволяет заменить заглавные буквы на строчные. И наконец, в-пятых, формируется мешок слов с помощью модуля Bag Of Words Creator, настройки которого приведены на рисунке 6.

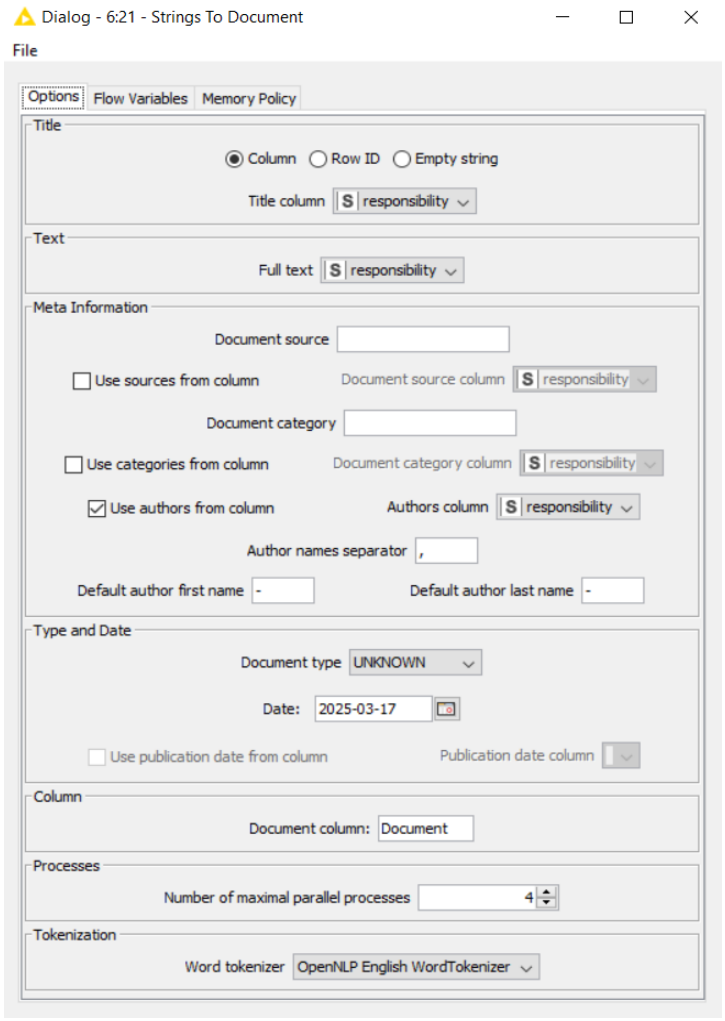


Рисунок 4 – Настройки модуля String To Document

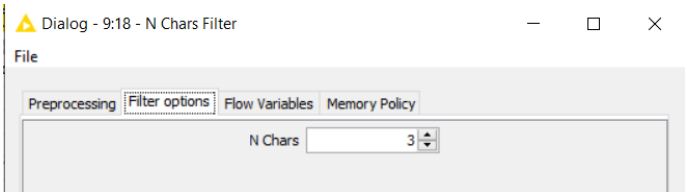


Рисунок 5 – Настройки модуля N Chars Filter

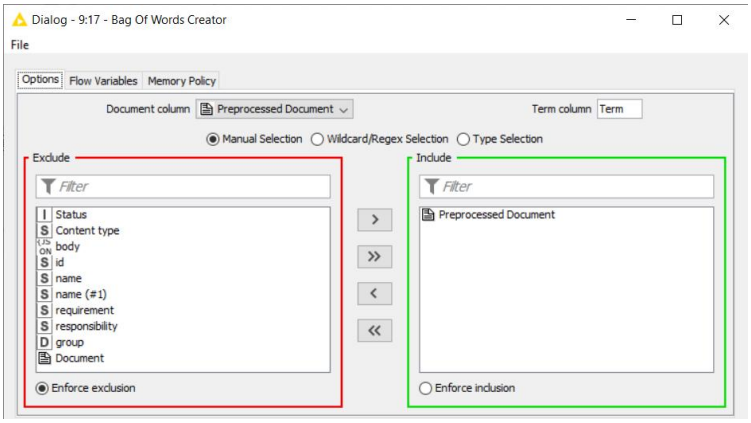


Рисунок 6 – Настройки модуля Bag Of Words Creator

Полученные данные векторизуются с помощью модуля Document Vector, настраиваемого согласно рисунка 7. На данном шаге осуществлена векторизация мешка слов выгруженных вакансий.

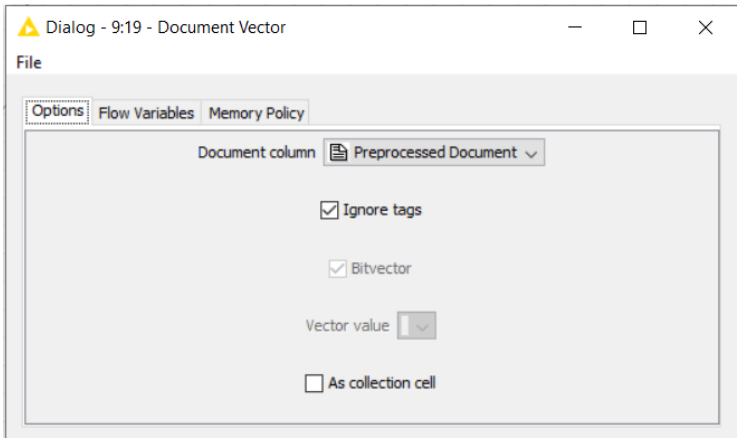


Рисунок 7 – Настройки модуля Document Vector

Для визуализации полученных данных предлагается использовать модуль формирования облака слов Tag Cloud, настройки которого представлены на рисунке 8. В свою очередь полученный алгоритм представлен на рисунке 9.

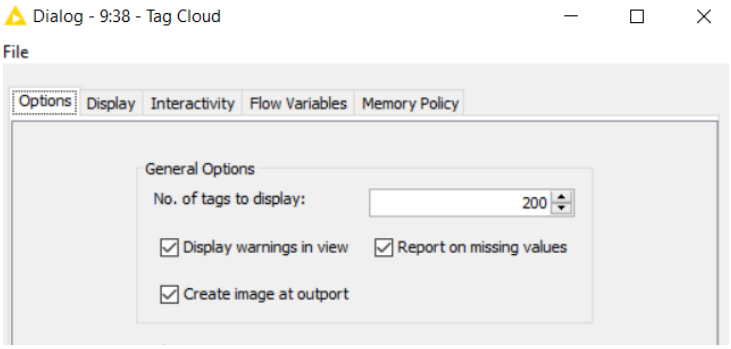


Рисунок 8 – Настройки модуля Tag Cloud

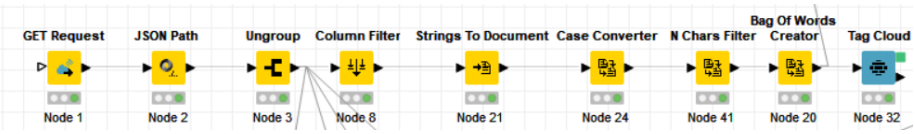


Рисунок 9 – Алгоритм текстового анализа вакансий в области логистики

На рисунке 10 приведено облако слов, полученное в ходе реализации представленного на рисунке 9 алгоритма и улучшенное с помощью сервиса DiaClass [5].

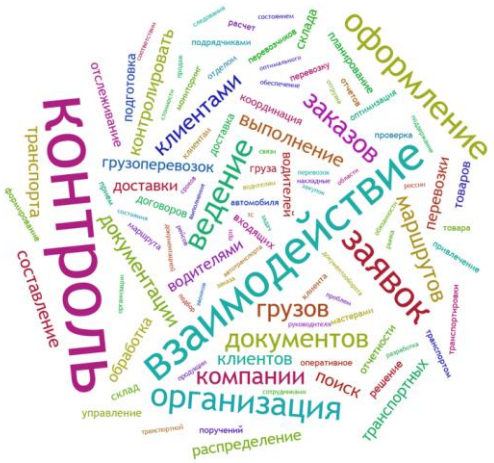


Рисунок 10 – Облако слов раздела «Обязанности» объявлений о приеме на работу на вакантные должности в сфере логистики

Данное облако достаточно ярко отражает содержание требований работодателей к специалистам в области логистики и дает ассоциативное представление о выполняемых процессах, связанных с управлением различными видами потоков (главным образом, грузовых). Как видно из рисунка, на котором, по сути, представлены самые частые в употреблении слова практически отсутствуют дефиниции, отражающие «цифровизацию» профессии логиста. Но при этом все ключевые процессы, активно представленные на рисунке, а именно: контроль, документирование, планирование, организация, оптимизация, отслеживание, обработка, расчет, проверка, взаимодействие и пр. – потенциально автоматизируемы, и в перспективе на 10-15 лет будут в большинстве своем выполняться частично или полностью в автономном режиме.

На следующем шаге проведен анализ использования ключевых словосочетаний без учета морфологических признаков (число, род, падеж и пр.) и порядка слов в объявлениях о приеме на работу с применением адаптированного алгоритма. Соответствующее облако слов для раздела «Требования» в аспекте «Знание специализированных программ и приложений» по объявлениям о приеме на работу на вакантные должности в сфере логистики представлено на рисунке 11. Отметим, что предварительно на этапе формирования мешка слов проведена процедура универсализации словосочетаний.

Рисунок 11 – Облако слов раздела «Требования» в аспекте «Знание специализированных программ и приложений» по объявлениям о приеме на работу на вакантные должности в сфере логистики

По итогу обработки полученных данных в направлении объединения программных продуктов и сервисов по группам сформирована столбчатая диаграмма, представленная на рисунке 12.

Рисунок 12 – Доли объявлений о вакансиях в области логистики, содержащие требования к кандидатам, связанные со знанием специализированных программ и приложений

Диаграмма свидетельствует, в настоящее время к цифровым компетенциям логистов широкого профиля предъявляются достаточно (и относительно) невысокие требования, в описании вакансий в открытых источниках указывается, что специалисты в области логистики (менеджеры по логистике, логисты, специалисты по логистике, ведущие логисты и пр.) должны:

– быть опытными пользователями персональных компьютеров, обладать навыками работы в офисных приложениях, например, Microsoft Office (65% объявлений);

– иметь опыт работы в различных классах программ 1С (Управление предприятием, Управление торговлей, Склад) и других корпоративных информационных системах (например, Битрикс24) (39 % объявлений);

– организовывать движение потоков электронных документов с применением ЭДО-платформ (23% объявлений);

– знать специализированные программы и основы работы на платформах, специализирующихся на предоставлении логистических услуг, например: ЭТРАН, Rail-Тариф, Rail-Атлас, Яндекс Доставка, Ati, Transporeon, Xplanet, Loginet, Атракс, Умная Логистика, Торгтранс, Логист.про и пр.) (10% объявлений);

– уметь работать в программах WMS/TMS/CMR (7/6/10 % компаний);

– работать с платформами электронной торговли (Ozon, Wildberries, Яндекс.Маркет) и электронными торговыми площадками (5% компаний);

– взаимодействовать с трекинговыми приложениями и приложениями-навигаторами (3% компаний);

– пользоваться с чат-ботами и нейросетями для поиска необходимой информации (2% компаний).

Если изменить параметры отбора вакансий в пользу руководителей в сфере логистики, то доля объявлений, в которых содержатся требования к кандидатам на замещение вакантных должностей, остается соизмеримой и по различным перечисленным выше пунктам отличается на 1-8% (что не является, на наш взгляд, существенным расхождением). Единственное, что хотелось бы акцентировать в данном контексте, в рамках отдельных объявлений фигурирует большее количество программных продуктов, опытом работы в которых должен владеть кандидат, по сравнению с объявлениями в сфере логистики вообще. На одно объявление о вакансии руководителя, где содержатся подобные требования, приходится в среднем 4,2 программных продукта или сервиса, тогда как для вакансий в сфере логистики их среднее количество составляет 1,7 единиц.

Совсем иная картина вырисовывается по итогам рассмотрения различных обзоров профессий будущего авторитетных компаний и интервьюирования представителей предприятий, позиционирующих себя в качестве лидеров на рынке логистических услуг.

По итогам анализа открытых источников и интервьюирования представителей компаний-лидеров в сфере логистики и управления цепями поставок, среди которых компании FESCO, Газпромнефть-Снабжение, РЖД, РЖД-Логистика, Яндекс.Доставка, СДЭК и пр., выявлены следующие ключевые (обладающие наибольшей частотой упоминания) требования, которые будут предъявляться в ближайшие пять лет к уровню цифровых компетенций сотрудников, отвечающих за реализацию логистических задач, и включают в себя следующие:

– уметь работать, понимать принципы интеграции и обмена данными между системами WMS-, TMS-, ERP-, CRM-классов (84% опрошенных);

– обладать навыками обработки и анализа больших данных с применением технологий искусственного интеллекта и машинного обучения (68% опрошенных);

– использовать IoT-устройства для реализации процессов контроля и мониторинга объектов логистической инфраструктуры и параметров логистических потоков (52% опрошенных);

– использовать цифровые двойники логистических систем и цепочек поставок для моделирования сценариев их поведения и прогнозирования эффективности вариантов развития (40% опрошенных);

– участвовать в формировании архитектуры платформенных решений компании и определении рациональной структуры бизнес-процессов (36% опрошенных);

– осуществлять интеллектуальный анализ данных в целях повышения эффективности логистической системы (32% опрошенных).

Таким образом, следует заключить, что в перспективе на ближайшие 5 лет требования лидеров рынка к цифровым компетенциям специалистов в области логистики существенно трансформируются. И если речи о навыках формирования и управления киберфизическими логистическими системами еще не ведется, то уже в краткосрочной перспективе от кандидатов на замещение вакантных должностей будет требоваться понимание и навыки работы с цифровыми технологиями, которые являются ключевыми технологиями формирования киберфизических логистических систем.

В рамках анализа тенденций изменения в среднесрочной перспективе требований к цифровым компетенциям сотрудников, отвечающих за выполнение логистических задач проанализированы результаты отечественных форсайт-исследований профессий будущего, а именно «Атлас профессий будущего» и «Атлас новых профессий».

В «Атласе профессий будущего» (НИУ ВШЭ и ПАО «Сбербанк») [6] в разделе «Логистика» описывается всего две профессии: менеджер по логистике и планированию цепей поставок и цифровой логист, – но при этом в рамках их характеристики делается акцент на цифровых компетенциях, присущих данным профессиям. Если в отношении профессии менеджера по логистике и планированию цепей поставок цифровые навыки ограничиваются навыками продвинутого пользователя цифровых продуктов и координатора автоматизированных процессов управления цепями поставок, то в рамках профессии цифрового логиста выделяется следующий более развернутый ряд цифровых компетенций:

– навыки создания и использования информационных систем логистики в цифровой экономике;

– реализация и управление процессами в цифровых цепях поставок и в контексте цифровой экономики;

– обеспечение конкурентоспособности бизнеса на базе логистических платформ;

– моделирование и анализ цифровых цепей поставок [6, с. 196].

Следует отметить, что данный прогноз следует отнести к консервативному сценарию развития рынка труда, что и обусловливает консонансность представленных требований с теми, что идентифицированы по итогу интервьюирования представителей компаний-лидеров в сфере логистики.

В «Атласе новых профессий» (СКОЛКОВО и Агентство стратегических инициатив) [7, 8] профессия «Логист» отнесена к устаревающим с 2020 года. С этим сложно согласиться, поскольку с каждым годом и по настоящий момент число вакансий в данной сфере на рынке труда неизменно растет, но, очевидно, что доводы, приводимые в данном источнике, необходимо оценить как существенные. Среди таковых упоминаются: массовое внедрение автоматизированных «систем управления и слежения за перевозками со всевозможными датчиками и

возможностью спутникового мониторинга», использование «интеллектуальных программ разработки маршрутов доставки и их отслеживания», «человек необходим … для контроля на верхнем уровне – принятия решений при возникновении нештатных, сложных ситуаций», «число работников будет … сокращаться, а интенсивность и сложность труда … – возрастать» [8, с. 154]. Отметим, что логистика в данном случае рассматривается довольно узко, в качестве синонима термину «транспортная логистика».

И хотя с позицией отнесения профессии «Логист» к устаревающим автор не согласен, необходимо подтвердить, что данная сфера существенно трансформируется, что обусловливает в среднесрочной перспективе появление целого спектра новых (а на наш взгляд, узкоспециализированных).

В таблице 1 представлены профили профессий, связанных со сферой логистики, в разрезе надпрофессиональных навыков. Среди надпрофессиональных навыков, коими должны обладать логисты будущего, лидируют навыки системного мышления (требуются в 12 профессиях из 15 проанализированных), программирования / робототехники / искусственного интеллекта (10/15), межотраслевая коммуникация (9/15) и управление проектами (9/15).

Таблица 1 – Надпрофессиональные навыки в профессиях будущего в сфере логистики [7, сокр.]

Наименование профессии	Системное мышление	Управление проектами	Программирование / Робототехника / ИИ	Работа в условиях неопределенности	Межотраслевая коммуникация	Бережливое производство	Клиентоориентированность
Дизайнер киберфизических систем в промышленности		✓	✓				✓
Логист промышленных потоков	✓		✓		✓		
Оператор-аналитик транспортных решений	✓		✓	✓	✓		
Оператор автоматизированных транспортных систем	✓		✓	✓		✓	
Оператор кросс-логистики	✓	✓	✓	✓			
Архитектор интеллектуальных систем управления (наземный транспорт)	✓	✓	✓		✓		✓
Техник интермодальных транспортных решений			✓				
Специалист по модернизации транспортной системы	✓	✓		✓		✓	
Специалист по логистике пищевых продуктов	✓				✓		
Разработчик интеллектуальных диспетчерских систем в авиации	✓	✓	✓				
Диспетчер беспилотного водного транспорта	✓		✓		✓		
Координатор производств распределенных сообществ	✓	✓			✓	✓	✓
Схематизатор бизнес-процессов	✓	✓		✓	✓		
Архитектор образовательных экосистем	✓	✓			✓		
Эколог-логист		✓	✓		✓		
ИТОГО	**12**	**9**	**10**	**5**	**9**	**3**	**3**

Также необходимо отметить, что, тогда как в Атласе 2014 г. выделялись профессии в области логистики, содержащие словосочетания «интеллектуальные системы» / «умные системы», то среди новых профессий в 2021 г. в Атласе появились связанные с киберфизическими системами, главным образом, производственными. При характеристике отобранных для анализа профессий идентифицированы следующие цифровые компетенции в разрезе дескрипторов «уметь» и «владеть»:

– владеть навыками цифровой трансформации транспортных сетей;

– участвовать в разработке программного обеспечения и систем управления транспортными потоками;

– внедрять интеллектуальных систем управления транспортной инфраструктурой;

– уметь использовать инструменты видеофиксации и датчики при модернизации транспортных систем;

– уметь работать с большими данными и технологиями искусственного интеллекта при реализации анализа транспортных решений;

– владеть навыками управления и координации работы роботизированных и беспилотных систем;

– участвовать в формировании и контроль работы промышленных киберсистем;

– уметь работать в интерфейсах виртуальной и дополненной реальности, с симуляторами и разными типами машин;

– владеть навыками разметки и моделирования бизнес-процессов и корпоративных архитектур.

Таким образом, следует сделать вывод, что согласно приведенным результатам рассмотренного форсайт-исследования, сфера логистики становится областью, развивающейся по конвергентной траектории, в первую очередь, обусловливается сближение с областями программирования и искусственного интеллекта. Соответственно, при разработке и развитии образовательных программ высшей школы стоит достаточно амбициозная задача по «предупредительному» формированию цифровых компетенций обучающихся, идентификация которых должна основываться на приведенных результатах форсайт-исследований. Подчеркнем, что многие кафедры различных вузов, реализующие подготовку логистов, в настоящее время уделяют огромное внимание вопросам формирования цифровых компетенций обучающихся, включая в свои образовательные программы соответствующие дисциплины.

В рамках настоящей статьи важно акцентировать, что если в промышленности в представленном прогнозе напрямую выявляются киберфизические системы, то в рамках логистики такие системы еще только «нащупываются», что подтверждается, во-первых, описанием функционала соответствующих профессий будущего, а, во-вторых, собственно наименованием таковых, например «оператор автоматизированных транспортных систем», «архитектор интеллектуальных систем управления», «координатор производств распределенных сообществ» и

пр. Представленные названия профессий подразумевают непосредственное взаимодействие с киберфизическими системами.

Соответственно, насущным становится проблема формирования компетенций по формированию и управлению киберфизическими логистическими системами, опережающего запросы рынка труда. Примером образовательной программы, в рамках которой в настоящее время уже реализуется дисциплина «Киберфизические логистические системы» является ОПОП 38.03.02 Менеджмент – «Логистика и управление цепями поставок».

На наш взгляд функционал логиста при решении задач формирования киберфизическими логистическими системами включает следующее:

– разработку целевой архитектуры киберфизической системы, в разрезе доменов бизнес-процессов, данных и приложений;

– разработку решений по стандартизации обмена данными между звеньями логистической системы / участниками цепи поставок;

– формирование кросс-функциональных команд по проектированию киберфизических логистических систем и постановка задач перед задействованными сотрудниками;

– разработку и идентификацию типовых процессов взаимодействия машины и человека в проектируемой киберфизической логистической системе;

– разработку решений по обеспечению защиты информационных потоков, баз данных от несанкционированного доступа (обеспечению кибербезопасности).

В свою очередь, задачи логиста в рамках управления киберфизическими логистическими системами включают:

– обеспечение сквозной интеграции материальных, информационных и других сопутствующих потоков;

– осуществление мониторинга работы киберфизической логистической системы в режиме реального времени с использованием различных цифровых технологий;

– осуществление проактивного внедрения изменений на основе использования результатов глубокой аналитики больших данных и технологий искусственного интеллекта.

Таким образом, логист должен понимать принципы формирования и уметь выстраивать архитектуру киберфизических логистических систем, владеть базовыми навыками работы с различными цифровыми технологиями, используемыми при их создании и функционировании, иметь представление о лучших практиках создания киберфизических систем и уметь выявлять их структуру.

В таблице 2 представлена предлагаемая структура и содержательное наполнение лекционных занятий, а в таблице 3 – практических занятий дисциплины «Киберфизические логистические системы», направленной на обеспечение реализации обучающимися перечисленных выше профессиональных задач.

Таблица 2 – Предлагаемая тематическая структура и содержание дисциплины «Киберфизические логистические системы» [9]

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	Промышленные революции: понятие и периодизация	Промышленная (технологическая) революция. Научная революция. Инструментальная революция. Содержание промышленных революций: первой, второй, третьей и четвёртой. Характеристика концепции Индустрия 4.0. и Индустрия 5.0. Промышленные революции и их влияние на развитие логистики
2	Цифровые технологии Индустрии 4.0	Стадии зрелости технологий. Умные технологии. Интернет вещей. Интернет всего. Облачные, туманные и периферийные технологии. Цифровые бизнес-платформы. Цифровые двойники. Технологии аддитивного производства. Блокчейн-технологии. Искусственный интеллект. Аналитика больших данных. Робототехника. Роботизированная автоматизация процессов
3	Киберфизические логистические системы: понятие и содержание.	Киберфизические системы (КФС). Киберфизические логистические системы (КФЛС). Факторы и условия появления КФЛС. Сферы применения КФС и КФЛС. Классификация КФЛС
4	Разработка и роектирование архитектуры киберфизических логистических систем	Архитектура КФЛС. Подходы и методики формирования архитектуры КФЛС. Методика TOGAF. Нотация моделирования Archimate. Определение ключевых компонентов и их назначения в КФЛС. Этапы проектирования КФЛС. Организация межмашинного взаимодействия в логистической системе. Организация человеко-машинного взаимодействия в логистической системе. Примеры архитектур КФЛС
5	Интернет вещей - основа формирования киберфизических логистических систем	Концепция интернета вещей. Анализ динамики развития интернета вещей. Разумное окружение. Проблема безопасности и защиты персональной информации. Направления развития интернета вещей. Интернет всего. Практические примеры применения интернета вещей в киберфизических логистических системах
6	Большие данные и цифровой инжиниринг логистических систем	Виды анализа данных. Инструменты сбора данных. Непрерывные и отказоустойчивые системы сбора данных. Процесс интеллектуального анализа данных. Извлечение данных. Трансформация данных. Визуализация данных. Технологии хранения и обработки больших данных. Непрерывный цифровой инжиниринг логистических систем. Применение технологий обработки больших данных в КФЛС
7	Цифровые двойники в киберфизических логистических системах	Понятие цифрового двойника, типология цифровых двойников, уровни зрелости цифровых двойников, жизненный цикл цифрового двойника, архитектура и компоненты цифрового двойника, моделирование цифровых двойников, направления применения цифровых двойников в КФЛС, инструменты и среды разработки цифровых двойников

Источник: таблица составлена автором

Как видно из таблицы 3 на практических занятиях дисциплины предлагается реализовывать ряд работ, направленных на формирование навыков построения таких систем и использования различных цифровых технологий для решения задач формирования и управления киберфизическими логистическими системами.

В целях реализации эффективного процесса обучения предварительно необходимо сформировать комплекс методического обеспечения дисциплины, которое, на наш взгляд, востребует включения не только классических компонентов, таких как: практикумы для проведения практических работ, тексты лекций, презентации к лекционным и практическим занятиям, – но и использования, например, видеоинструкций к практическим и лабораторным работам, методических материалов от вендоров программного обеспечения, стандартов моделирования бизнес-процессов и корпоративной архитектуры.

Таблица 3 – Примерный перечень практических работ по дисциплине «Киберфизические логистические системы»

№ п/п	Наименование темы	Название практической работы	Формируемые компетенции	Варианты используемого ПО
2	Цифровые технологии Индустрии 4.0	Групповая практическая работа «Идентификация направлений применения цифровых технологий на основе DHL-Radar»	Навыки анализа технологических трендов, использование форсайт-методов в целях предиктивного анализа, интерпретация результатов отраслевых исследований, умение работать в команде	Облачные офисные приложения
4	Разработка и проектирование архитектуры киберфизических логистических систем	Практическая работа «Проектирование архитектуры киберфизической логистической системы в нотации Archimate»	Навыки структурирования киберфизической логистической системы (КФЛС), выявление элементов КФЛС, моделирование КФЛС, умение отследивать взаимосвязи компонентов КФЛС, навыки использования Archimate	Business Studio (Archi)
		Практическая работа «Прототипирование панели диспетчера киберфизической логистической системы»	Умение определять ключевые показатели эффективности работы КФЛС, навыки разработки интерфейса человеко-машинного взаимодействия, навыки работы в BI-системах	BI-системы (например, облачное решение Yandex DataLens)
5	Интернет вещей – основа формирования киберфизических логистических систем	Практическая работа «Формирование технического задания на разработку решения по использованию IoT-устройств в архитектуре киберфизической логистической системы»	Умение формулировать требования к IoT-решениям, идентифицировать сценарии использования IoT-устройств, определять содержание интерфейсов взаимодействия человека и машины, протоколы передачи данных, согласовывать ТЗ с архитектурой КФЛС, разрабатывать комплекс показателей эффективности решений	Облачные офисные приложения
6	Большие данные в киберфизических логистических системах	Практическая работа «Прогнозирование параметров работы системы на основе использования технологий машинного обучения (с учителем)»	Навыки реализации процедур при работе с данными (очистка, валидация и пр.), умение формировать базовые алгоритмы машинного обучения при использовании low-coding решений, базовые навыки обучения моделей	KNIME
7	Цифровые двойники в киберфизических логистических системах	Практическая работа «Настройка параметров цифрового двойника киберфизической логистической системы»	Навыки настройки и корректировки параметров моделей цифровых двойников, интерпретация результатов анализа сценариев поведения системы, навыки интерпретации результатов симуляции, валидация моделей	R-Pro (AnyLogic)
		Практическая работа «Разработка имитационной модели автоматизированного бизнес-процесса в нотациях EPC и BPMN»	Навыки моделирования бизнес-процессов в нотациях EPC и BPMN, умение структурировать и декомпозировать бизнес-процессы, навыки создания имитационных моделей, навыки разработки решений по автоматизации бизнес-процессов	Business Studio
-	Итоговая работа	Групповая практическая работа «Расчет эффекта от внедрения киберфизической логистической системы на примере распределительного центра»	Умения идентификации структуры затрат на разработку и поддержку работоспособности КФЛС, навыки расчета показателей экономической эффективности, умение определять перечень показателей технической, технологической и операционной эффективности и рассчитывать их, умение работать в команде	Облачные офисные приложения, BI-системы (например, облачное решение Yandex DataLens)

Источник: таблица составлена автором

По результатам апробации дисциплины в учебном процессе выявлены четыре важнейших условия, влияющие на уровень формируемых компетенций:

– достаточный уровень базовых цифровых компетенций обучающихся;

– продвинутый уровень цифровых компетенций преподавателей дисциплины;

– достаточное количество часов практических занятий по дисциплине (не менее 36 часов);

– возможность беспрепятственного использования специализированного программного обеспечения в учебном процессе.

Отметим также, что потенциально рассматриваемая дисциплина может стать проектной, поскольку в перспективе 10-15 лет многие компании столкнутся с необходимостью трансформации своих бизнес-моделей и бизнес-форматов, как это уже было представлено выше. Соответственно, обучающиеся по программам в сфере логистики, в рамках освоения предлагаемой дисциплины могут быть полезны при выполнении проектов для компаний в части формирования архитектуры киберфизических логистических систем, моделирования цепей поставок, участия в инжиниринге цифровых логистических систем, в разработке приложений для реализации задач предиктивной аналитики в логистических системах, в создании тренажеров и симуляторов для обучающихся и сотрудников предприятий-партнеров. Следует заключить, обеспечение в долгосрочной перспективе востребованности специалистов в области логистики кроется в опережающем требования рынка формировании конвергентных компетенций, в том числе по созданию и управлению киберфизическими логистическими системами.

Заключение

В условиях четвертой промышленной революции, знаменующей переход к шестому технологическому укладу, экономические системы подвергаются кардинальной трансформации, в первую очередь, под воздействием глобальных трендов цифровизации. Цифровые технологии прочно укореняются в повседневной жизни людей и активно применяются в реализации деятельности экономических субъектов. Одним из ключевых следствий становится появление киберфизических систем, объединяющих вычислительные ресурсы с физическими процессами, обусловливая создание единого информационного пространства интеграции информационных, материальных и прочих видов потоков. По сути, киберфизические системы становятся технологической основой Индустрии 4.0. И также как в свое время появление контейнера произвело революцию в сфере логистики, а появление Интернета – в сфере межличностных коммуникациях и взаимодействии, так и развитие киберфизических систем приведет к революции во взаимодействии между физическим и кибермиром.

В настоящее время киберфизические системы динамично развиваются в промышленных системах, существуют отдельные примеры формирования киберфизических медицинских, энергетических, военных и транспортных систем. Следует ответственно заявить, что мы становимся свидетелями появления нового вида логистических систем – киберфизических. И конечно, в свете происходящих изменений перед образовательными сообществами стоит амбициозная задача, формирование цифровых компетенций, опережающих требования рынка. В представленной статье проанализированы требования, предъявляемые работодателями к соискателям на сегодняшний день и их изменения на горизонте 5 и 10-15 лет. В качестве одной из дисциплин, направленных на формирование выявленных компетенций логистов в сфере проектирования и управления только образующегося вида систем предложена дисциплина «Киберфизические логистические системы», уже успешно апробированная в образовательной программе 38.03.02 Менеджмент – Логистика и управление цепями поставок.

Источники:

1. Щербаков В.В. Профессиональные требования к подготовке логистов: стратегический форсайт и ситуационное реагирование // Проблемы современной экономики. 2022. № 3 (83). С. 228-232.
2. Сергеев В.И. Тенденции развития логистики и управления цепями поставок // Логистика сегодня. 2022. № 2. С. 120-125.
3. Шульженко Т.Г., Сущева Н.В., Царева Е.С. Креатосфера университета в экономике знаний: потенциал развития, концепция, решения // СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. 240 с.
4. Гвилия Н.А. Образовательное лидерство логистики // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика. Материалы V Национальной научно-образовательной конференции. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2024. С. 363-370.
5. Сервис для создания облаков слов DiaClass. URL: https://diaclass.ru/cloud (дата обращения: 16.10.2026).
6. Атлас профессий будущего / Н.Ю. Анисимов, Л.М. Гохберг, Г.О. Греф, Н.В. Дудина, С.В. Черногорцева, Н.А. Шматко и др. // М.: НИУ ВШЭ, ПАО «Сбербанк». Вып. 2. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 240 с.
7. Атлас новых профессий 3.0. / Под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М.: Альпина ПРО, 2021. 472 с.
8. Атлас новых профессий. М.: СКОЛКОВО, 2014. 168 с.
9. Аннотация рабочих программ дисциплин 38.03.02 Менеджмент – Логистика и управление цепями поставок // СПб: СПбГЭУ, 2024. URL: https://unecon.ru/sveden/files/014164.pdf (дата обращения: 16.10.2026).

К.Г. Царитова – к.э.н., доцент, Российский государственный социальный университет, Москва, Россия, TcaritovaKG-@rgsu.net,

K.G. Tsaritova – candidate of economic sciences, associate professor, Russian state social university, Moscow, Russia;

Т.В. Бирюкова – к.э.н., доцент, Российский государственный социальный университет, Москва, Россия, Tbiryukova-@rgsu.net,

T.V. Biryukova – candidate of economic sciences, associate professor, Russian state social university, Moscow, Russia.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ БРЕНД КАК СОПРЯЖЁННЫЕ ВЕКТОРЫ ПРИОРИТЕТНОГО РАЗВИТИЯ АПК
DIGITAL TRANSFORMATION AND REGIONAL BRAND AS INTERRELATED VECTORS OF PRIORITY DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация. В статье обосновывается необходимость пересмотра приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса (АПК) в условиях исчерпания потенциала специализированной аграрной модели. Актуальность работы обусловлена тем, что высокая удельная продуктивность не коррелирует с уровнем продовольственной безопасности, а экологические издержки специализации накапливаются быстрее, чем внедряются компенсирующие технологии. Цель исследования – разработка двухмерной аналитической рамки, объединяющей эффективное измерение (цифровая трансформация) и ценностное измерение (региональный бренд), с учетом проверки выдвигаемой гипотезы об их взаимодополняемости. Методологическую основу составили сравнительный анализ, корреляционный анализ и кейс-метод. Информационная база – данные ФАО, ITU, Всемирного банка, ЕЭК, национальных программ цифровизации России, Казахстана, Беларуси, Армении, Кыргызстана. Авторами предложена матрица сопряжения цифровой зрелости и брендового потенциала регионов, позволяющая выделить четыре типа территорий и соответствующие им приоритеты политики. Установлено, что регионы с высоким уровнем цифровизации, но слабым брендовым потенциалом, нуждаются в институциональной поддержке брендирования, тогда как регионы с сильным брендовым потенциалом, но низкой цифровой зрелостью – в инфраструктурных инвестициях. Показано, что цифровые решения формируют инфраструктуру верификации качества, а региональный бренд задаёт содержательный контекст, в котором технологические решения обретают экономический смысл. Обосновано, что государственная политика должна смещаться от субсидирования затрат к формированию институциональной среды. Практическая значимость работы состоит в возможности применения предложенной матрицы для дифференциации мер поддержки на региональном уровне.

Abstract. The article substantiates the need to revise the priority directions of agro-industrial complex (AIC) development amid the exhaustion of the potential of the specialized agricultural model. The relevance of the work is driven by the fact that high unit productivity does not correlate with the level of food security, while the environmental costs of specialization accumulate faster than compensating technologies are introduced. The aim of the study is to develop a two-dimensional analytical framework combining an efficiency dimension (digital transformation) and a value dimension (regional brand), with verification of the proposed hypothesis regarding their complementarity. The methodological basis comprises comparative analysis, correlation analysis, and the case method. The information base includes data from FAO, ITU, the World Bank, the EEC, and national digitalization programs of Russia, Kazakhstan, Belarus, Armenia, and Kyrgyzstan. The authors propose a matrix of conjugation between digital maturity and brand potential of regions, allowing for the identification of four types of territories and corresponding policy priorities. It is established that regions with a high level of digitalization but weak brand potential require institutional support for branding, whereas regions with strong brand potential but low digital maturity require infrastructural investments. It is shown that digital solutions form the infrastructure for quality verification, while the regional brand provides the substantive context in which technological solutions acquire economic meaning. It is substantiated that state policy should shift from subsidizing costs to creating an institutional environment. The practical significance of the work lies in the possibility of applying the proposed matrix to differentiate support measures at the regional level.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, цифровая трансформация, региональный бренд, матрица сопряжения, продовольственная безопасность, институциональная среда, ЕАЭС.

Keywords: agro-industrial complex, digital transformation, state support, digital technologies, precision farming, infrastructure, grants, EAEU.

Введение

Агропромышленный комплекс традиционно рассматривается как сфера, где государственное участие оправдано необходимостью обеспечения продовольственной безопасности. Однако в последние годы становится очевидным, что сама постановка задачи требует уточнения: речь идёт не только о физической доступности продовольствия, но и о его качестве, экологической устойчивости производства и экономической жизнеспособности сельских территорий. Это смещает акценты с количественных показателей на структурные характеристики аграрной системы.

Доминировавшая на протяжении последних десятилетий специализированно-масштабная модель сельского хозяйства, теоретические основания которой восходят к доктрине сравнительных преимуществ, продемонстрировала высокую эффективность в наращивании удельной продуктивности, но не обеспечила решения задачи продовольственной безопасности. По оценкам ФАО, около двух миллиардов человек сталкиваются с той или иной формой отсутствия продовольственной безопасности. Одновременно накапливаются негативные экстерналии специализированного земледелия: деградация почв, сокращение биоразнообразия, рост выбросов парниковых газов.

В России структурная уязвимость специализированной модели проявляется в ценовой волатильности. При прогнозируемом урожае зерна в 138-142 млн тонн основная проблема смещается из производственной плоскости в ценовую: закупочные цены на фуражную пшеницу в отдельных регионах опускаются до 5-6 тыс. рублей за тонну, что является минимальным уровнем с 2018 года. Ограничения экспортной логистики усиливают давление на внутренние цены, обнажая уязвимость модели, ориентированной на наращивание физических объёмов.

Цифровая трансформация рассматривается в качестве ответа на эти вызовы. Однако технологическая оснащённость сама по себе не меняет структурных пропорций: цифровые решения, внедрённые в логику «более эффективной специализации», способны интенсифицировать существующие диспропорции. В этой связи актуализируется вопрос о том, какие именно направления развития АПК следует считать приоритетными и какова роль цифровых технологий в их реализации.

Актуальность настоящего исследования обусловлена исчерпанием потенциала специализированной аграрной модели и необходимостью систематизации международного опыта цифровизации АПК, выявления общих тенденций и национальных особенностей, а также определения перспективных направлений государственной политики.

Цель исследования – разработка двухмерной аналитической рамки, объединяющей эффективное измерение (цифровая трансформация) и ценностное измерение (региональный бренд), с учетом проверки выдвигаемой гипотезы об их взаимодополняемости.

Объект исследования – агропромышленный комплекс России и государств – членов ЕАЭС как совокупность отраслей, обеспечивающих производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

Предмет исследования экономические, организационные и технологические процессы, определяющие цифровую трансформацию АПК, а также механизмы формирования региональных брендов и институциональные условия их сопряжения.

Методика исследования – в работе использованы методы анализа и синтеза, сравнительного анализа, корреляционного анализа, кейс-метод, статистический, экстраполяции и конструктивно-расчётный методы. Информационной базой послужили данные ФАО, Всемирного банка, ITU, материалы ЕЭК, национальные стратегические документы России, Казахстана, Беларуси, Армении и Кыргызстана, а также аналитические обзоры и отраслевые исследования.

Основные положения данного исследования:

Работа опирается на три взаимосвязанных положения. Первое: специализированная аграрная модель исчерпала потенциал в качестве единственного ориентира развития АПК, поскольку высокая удельная продуктивность не коррелирует с уровнем продовольственной безопасности, а экологические издержки специализации накапливаются быстрее, чем внедряются компенсирующие технологии. Второе: цифровая трансформация образует эффективное измерение развития АПК, однако её потенциал ограничен барьерами издержек, дефицитом компетенций и инфраструктурным неравенством, что требует ценностного ориентира. Третье: региональный бренд образует ценностное измерение, а его сопряжение с цифровой трансформацией формирует взаимодополняющий механизм, эффективность которого зависит от институциональных условий.

Результаты

Проведённое исследование позволило получить ряд взаимосвязанных результатов. Логика их изложения построена от общеметодологических аспектов оценки специализированной модели к анализу эффективного и ценностного измерений, разработке матрицы сопряжения и её апробации на данных регионов России и государств – членов ЕАЭС.

Теоретическое ядро специализированной аграрной модели образует положение о том, что в условиях свободной торговли страны специализируются на производстве товаров, в которых обладают сравнительными преимуществами. Данная логика, убедительно работающая в обрабатывающей промышленности, в аграрной сфере обнаруживает три принципиальных ограничения.

Первое ограничение – экологическая необратимость. Сельское хозяйство, в отличие от промышленности, непосредственно встроено в экосистемы. Региональная специализация означает монокультурное земледелие на обширных площадях, концентрированное применение агрохимикатов, замещение естественных местообитаний. Нидерландский опыт показателен: достигнув урожайности томатов в 100 кг с квадратного метра, было оценено,

что тепличное хозяйство страны потребляет около 10% национального потребления природного газа, причём эта составляющая не учитывается в рыночной цене продукции.

Второе ограничение – асимметрия распределения выгод. Развивающиеся страны закрепляются в роли поставщиков продукции с низкой добавленной стоимостью, тогда как переработка, брендирование и сбыт остаются под контролем развитых экономик. Масштабное субсидирование сельского хозяйства в странах ОЭСР системно ухудшает положение развивающихся стран на мировых рынках и подрывает их собственную продовольственную безопасность.

Третье ограничение – пространственная неоднородность. Специализированная модель сталкивается с принципиальными ограничениями в экологически уязвимых регионах. Как отмечается в аналитических материалах ЕЭК, экологическая уязвимость, сезонность производства и дефицит кадров выступают ключевыми ограничениями развития АПК.

Совокупность перечисленных ограничений позволяет сделать вывод: специализация должна рассматриваться как необходимая, но недостаточная траектория. Она нуждается во встраивании в более широкую рамку, координатные оси которой образуют не одно измерение эффективности, а двухмерное пространство эффективности и ценности.

Таким образом, рассмотрение потенциала и границ цифровой трансформации является значимым с учетом перечисленных факторов. Следует отметить, что уже сейчас применение цифровых технологий в сельском хозяйстве прошло путь от экспериментальных проектов до масштабного развёртывания. Современные исследования концентрируются в пяти областях: агрегирование данных из различных источников и интеллектуальное восприятие аграрной информации; прогнозирование урожайности и оптимизация решений на основе машинного обучения; цифровые двойники агросистем; интеллектуальная сельхозтехника и автономное планирование операций; мониторинг углеродных выбросов и оценка «зелёного» производства [15].

Потенциал цифровых решений в операционном плане значителен. Системы точного орошения, интегрирующие показания датчиков и метеоданные, позволяют оптимизировать водопотребление. Технологии адресной борьбы с сорняками и вредителями на основе искусственного интеллекта сокращают расход химических средств. Модели прогнозирования урожайности помогают хозяйствам оптимизировать севооборот и логистику поставок. Применение автопилотных технологий и роботизированной сельхозтехники, по оценкам отраслевых аналитиков, позволяет снизить потери урожая на 10% и сократить сроки уборочных работ до 25%.

Израильский проект RegenUp демонстрирует институциональную инновацию: фермер помещён в центр процесса технологической адаптации – от формулировки полевых задач до пилотного внедрения и оценки индивидуально подобранных решений [22]. Это модель, в которой технологическое решение подчинено производственной задаче, а не наоборот.

Однако измерение эффективности цифровой трансформации имеет отчётливые границы. Прежде всего это барьер издержек. Опыт Фландрии показывает, что лишь 11% фермеров применяют технологию дифференцированного внесения средств защиты растений, 15% используют метеостанции с сетевым подключением и 15% – почвенные сенсоры [23]. Далее следует дефицит компетенций: цифровое земледелие предполагает владение навыками анализа данных, эксплуатации оборудования и работы с цифровыми платформами, тогда как отставание образовательных программ для агрономов признано одним из ключевых ограничений в государствах ЕАЭС [13]. Наконец, инфраструктурные ограничения: по данным ITU, около 2,2 млрд человек по-прежнему не имеют доступа к интернету, причём разрыв между городом и селом остаётся существенным – 85% городских жителей против 58% сельских [16].

Ключевой вывод состоит в том, что повышение эффективности как таковое не отвечает на вопросы «что производить» и «для кого производить». Если цифровые технологии лишь интенсифицируют монокультурное производство, они способны ускорить, а не обратить деградацию экосистем. Следовательно, измерение эффективности нуждается в ценностном ориентире.

Если цифровая трансформация отвечает на вопрос «как производить эффективнее», то ценностное измерение может быть выражено в региональном бренде и отвечать на вопрос «за счёт чего получать премию к цене и чем запомниться потребителю». В условиях, когда аграрная продукция отличается высоким уровнем однородности, а конкуренция носит преимущественно ценовой характер, региональный бренд становится значимым ключевым инструментом дифференциации.

Экономическая логика регионального бренда раскрывается на двух уровнях. На стороне спроса доверие потребителя к продовольствию смещается от «индустриального доверия» (основанного на стандартах сертификации и репутации бренда) к «территориальному доверию» (основанному на знании места происхождения и традиции). Нидерландский Food Valley демонстрирует, как экосистемное взаимодействие университета, исследовательских центров и корпораций формирует бренд знаний, привлекающий инвестиции и кадры [19]. Баварский знак качества «Качество из Баварии», использующий цвета земельного флага и отсылающий к традиционным технологиям, превращает региональную идентичность в верифицируемое обещание качества [4].

На стороне предложения региональный бренд создаёт стимулы к коллективным действиям для организаций мелких и средних форм собственности. Когда отдельный производитель не в состоянии самостоятельно нести издержки брендирования и продвижения, региональный бренд функционирует как «благо», позволяя разрозненным хозяйствам совместно использовать брендовый капитал.

Региональное брендирование сопряжено с тремя вызовами. Первый – проблема «безбилетника»: по мере укрепления репутации бренда отдельные производители могут поставлять продукцию, не соответствующую

заявленным стандартам, подрывая коллективную репутацию. Второй – напряжение между масштабом и спецификой: чрезмерно широкий охват бренда размывает территориальную идентичность, чрезмерно узкий – не позволяет сформировать рыночное влияние. Третий – риск «брендовых островов»: если регион опирается на ограниченный набор брендовых продуктов, его экономическая устойчивость может оказаться ниже, чем у диверсифицированного хозяйства.

Между региональным брендом и цифровыми технологиями существует потенциал синергии. Системы прослеживаемости на основе блокчейна делают качественные обязательства бренда верифицируемыми; социальные сети и электронные торговые площадки снижают издержки доступа к потребителю; платформы обмена данными, подобные фламандской DjustConnect, позволяют производителям участвовать в коллективном брендировании, сохраняя контроль над своими данными [23].

Матрица сопряжения цифровой зрелости и брендового потенциала. (таблица 1) Для развития предложенной рамки авторами разработана матрица, позволяющая дифференцировать регионы по двум осям: уровень цифровой зрелости АПК (по композитному индексу, включающему покрытие сельских территорий интернетом, долю хозяйств, использующих цифровые решения, наличие платформ прослеживаемости) и брендовый потенциал (по числу зарегистрированных региональных брендов, доле продукции с защищённым наименованием места происхождения, развитости гастрономического туризма).

Таблица 1 – Матрица сопряжения цифровой зрелости и брендового потенциала

	Низкий брендовый потенциал	Высокий брендовый потенциал
Высокая цифровая зрелость	Квадрант I: «Технологический донор»	Квадрант II: «Сбалансированный лидер»
Низкая цифровая зрелость	Квадрант III: «Догоняющий регион»	Квадрант IV: «Брендовый резерв»

Квадрант I («Технологический донор»). Регионы с развитой цифровой инфраструктурой, но слабым брендовым потенциалом. Приоритет политики – институциональная поддержка брендирования: создание региональных стандартов качества, обучение производителей маркетингу, развитие гастрономического туризма.

Квадрант II («Сбалансированный лидер»). Регионы, где цифровая зрелость сочетается с сильным брендовым потенциалом. Приоритет – поддержание баланса и тиражирование опыта.

Квадрант III («Догоняющий регион»). Регионы с низкими показателями по обеим осям. Приоритет – инфраструктурные инвестиции и базовые образовательные программы.

Квадрант IV («Брендовый резерв»). Регионы с сильным брендовым потенциалом, но низкой цифровой зрелостью. Приоритет – цифровизация существующих брендовых цепочек: внедрение прослеживаемости, цифровых платформ продаж, систем управления качеством.

Предложенная матрица позволяет отказаться от универсальных рецептов и дифференцировать политику на региональном уровне. Её практическая ценность состоит в возможности применения органами управления АПК для обоснования приоритетов финансирования.

Апробация матрицы: Россия и государства ЕАЭС. Государства – члены ЕАЭС демонстрируют существенную внутреннюю дифференциацию по уровню цифровизации аграрного сектора. Согласно Индексу сетевой готовности 2024 года, Россия занимает 48-е место, Казахстан – 55-е, Армения – 60-е, Беларусь – 65-е, Кыргызстан – 94-е [16].

Россия демонстрирует наиболее продвинутые решения, внедренные в АПК. Запущенная 1 марта 2026 года Единая цифровая платформа АПК (ЕЦП АПК) объединила шесть разрозненных федеральных информационных систем в формате «единого окна». Принцип работы основан на модели однократной авторизации через Госуслуги (ЕСИА) с автоматическим распределением данных между системами. К концу 2026 года планируется подключение до 18 систем, включая сервисы Россельхознадзора и Росрыболовства. Однако в брендовом измерении российский АПК сталкивается с серьёзными вызовами: экспорт остаётся преимущественно сырьевым, а способность формировать брендовую премию на конечных потребительских рынках ограничена. Конкурс «Вкусы России», впервые проведённый в 2020 году, стал отправной точкой, однако подлинный региональный бренд предполагает длительное формирование критериев допуска, мониторинга качества и коллективных действий производителей. По предложенной матрице большинство российских регионов попадают в квадранты I и III.

Казахстан реализует программу «Цифровой Казахстан», внедряет системы точного земледелия, прослеживаемости животноводства и электронной торговли (e-Agrotrade), функционирует платформа Qoldau.kz для субсидирования [8, 9]. Запущен цифровой сервис Baqylauda, обеспечивающий мониторинг эффективности государственной поддержки. Однако региональное брендирование остаётся на начальном этапе – большинство регионов относятся к квадранту III.

Беларусь располагает системой идентификации, регистрации и прослеживаемости животных (AITS), информационно-поисковыми системами «Машснаб», «Техсервис» и «Ветснаб» [7]. В декабре 2025 года утверждена новая государственная программа «АПК будущего» на 2026-2030 годы. Цифровая зрелость – средняя, брендовый потенциал – низкий (квадрант III).

Армения осуществляет картографирование виноградников с использованием спутниковых снимков Sentinel-2, создаёт единую электронную информационную систему виноградников. Брендовый потенциал (виноделие) – высокий, цифровая зрелость – низкая (квадрант IV).

Кыргызстан функционирует система межведомственного электронного взаимодействия «Тундук» и информационная система идентификации и отслеживания животных (СИОЖ) [6]. По обеим осям – низкие показатели (квадрант III).

Корреляционный анализ показал умеренную положительную связь между индексом сетевой готовности и объёмом экспорта продукции АПК (коэффициент корреляции Пирсона – 0,58 по выборке из 12 стран). Это подтверждает, что цифровая зрелость является значимым, но не единственным фактором экспортной результативности. Разрыв между цифровой зрелостью и брендовым потенциалом в ряде регионов указывает на необходимость дифференцированной политики.

Таким образом представляется значимым рассмотрение институциональных условий сопряжения. При этом сопряжение цифровой трансформации и регионального бренда не сводится к механическому сложению «технологии» и «маркетинга». Речь идёт о взаимном конституировании: цифровые решения создают инфраструктуру верификации качества, а бренд задаёт содержательный контекст, в котором технологические решения обретают экономический смысл.

На микроуровне необходимы механизмы управления совместным использованием данных, балансирующие индивидуальную приватность и коллективный интерес. Фламандская система DjustConnect предлагает воспроизводимую модель: фермер сохраняет контроль над данными, но может избирательно предоставлять их третьим сторонам в обмен на услуги [23].

На мезоуровне требуются посреднические организации – службы трансфера знаний, отраслевые ассоциации, исследовательские центры, – выполняющие функцию моста между технологическим предложением и брендовым спросом. Операционные группы EIP-AGRI в Германии и региональные сельскохозяйственные кластеры в Израиле представляют собой институциональное воплощение этой посреднической функции [18, 21].

На макроуровне политика должна смещаться от «субсидирования затрат» к «субсидированию институтов»: поддержке инфраструктуры данных, систем управления региональными брендами и развития цифровых компетенций сельхозпроизводителей, а не только компенсации стоимости оборудования.

При этом механизм сопряжения не является универсальным рецептом. В экологически крайне уязвимых регионах отдельные формы цифровизации могут требовать осторожного подхода; в регионах со слабыми брендовыми традициями решение задач управления может предшествовать развитию цифровой инфраструктуры. Результативность сопряжения определяется конкретными местными условиями и институциональной способностью.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

Специализированная аграрная модель исчерпала потенциал в качестве единственного ориентира развития АПК. Высокая удельная продуктивность не коррелирует с уровнем продовольственной безопасности, а экологические издержки специализации накапливаются быстрее, чем внедряются компенсирующие технологии. Цифровая трансформация образует эффективное измерение развития АПК, однако её потенциал ограничен барьерами издержек, дефицитом компетенций и инфраструктурным неравенством. Эффективное измерение нуждается в ценностном ориентире. Региональный бренд образует ценностное измерение, позволяющее производителям получать премию к цене и формировать устойчивые связи с потребителем. Однако региональное брендирование сопряжено с проблемой безбилетника, напряжением между масштабом и спецификой, а также риском «брендовых островов». Цифровая трансформация и региональный бренд образуют взаимодополняющий механизм. Цифровые решения создают инфраструктуру верификации качества брендовых обязательств; бренд задаёт содержательный контекст, в котором технологические решения обретают экономический смысл. Разработанная авторами матрица сопряжения цифровой зрелости и брендового потенциала позволяет дифференцировать регионы по четырём квадрантам и соответствующим приоритетам политики: от институциональной поддержки брендирования (квадрант I) до цифровизации брендовых цепочек (квадрант IV). Институциональные условия сопряжения формируются на трёх уровнях: управление данными (микроуровень), посреднические организации (мезоуровень), смещение политики от субсидирования затрат к формированию институциональной среды (макроуровень). Для России и государств – членов ЕАЭС ключевым условием достижения целевых показателей производительности труда и экспорта продукции АПК становится переход от фрагментарных инициатив к системной политике, сочетающей инфраструктурные инвестиции, образовательные программы и адаптацию нормативно-правовой базы. Предложенная матрица может применяться органами управления АПК для обоснования приоритетов финансирования на региональном уровне. Направление дальнейших исследований – эмпирическая верификация матрицы на расширенной выборке регионов и разработка количественных индикаторов для каждой из осей.

Источники:

1. Ашмарина Т.И. Цифровые технологии в сельском хозяйстве // Материалы международной научной конференции молодых учёных и специалистов, посвящённой 150-летию А.В. Леонтовича. – М.: РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. – С. 302–304.
2. Ашмарина Т.И. Анализ устойчивого экономического развития сельскохозяйственной деятельности // Известия Международной академии аграрного образования. – 2015. – № 23. – С. 31–35.
3. Коноплева Ж.В. Основные векторы приоритетного развития АПК как залог конкурентоспособности на зарубежных агропродовольственных рынках // Известия Международной академии аграрного образования. – 2020. – № 48. – С. 48–51.
4. Ковалева Е.В. Пандемия COVID-19 ускоряет цифровизацию сельскохозяйственной деятельности // Образование и право. – 2020. – № 11. – С. 341–346.
5. Коноплева Ж.В. Современные технологии маркетинговых исследований как элемент совершенствования маркетинговой деятельности в АПК // Известия Международной академии аграрного образования. – 2018. – № 39. – С. 99–103.
6. Маркетинг в агропромышленном комплексе / под ред. Н.В. Акканиной. – М.: Юрайт, 2017. – 314 с.
7. Маркетинг в проектной деятельности: Учебник-практикум / К. Г. Царитова, Т. В. Бирюкова, Т. И. Ашмарина [и др.]. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2026. – 200 с.
8. Развитие системы маркетинга в АПК / А.Г. Папцов [и др.]. – М.: РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2020.

9. Рахаева В.В. Цифровизация сельскохозяйственной деятельности и безопасность продуктов питания // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 7. – С. 18–23.
10. Суркова Н.В. Основные перспективы развития потребительских предпочтений на мясо и мясные изделия в России // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 3. – С. 60–64.
11. Царитова, К. Г. Проблемы оценки конкурентоспособности предприятия / К. Г. Царитова // Социальная политика и социология. – 2017. – Т. 16, № 4(123). – С. 33-41. – DOI 10.17922/2071-3665-2017-16-4-33-41.
12. Экономика сельского хозяйства / Н.Я. Коваленко [и др.]. – М.: Юрайт, 2017. – 406 с.
13. Евразийская экономическая комиссия. Международный опыт развития цифровизации в АПК: государственная поддержка, регулирование, практика. – М.: Департамент агропромышленной политики ЕЭК, 2021. – 101 с.
14. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). Руководство по стратегии электронного сельского хозяйства. – Рим: ФАО, 2020. – 120 с.
15. Food and Agriculture Organization (FAO). A systematic literature review on artificial intelligence in transforming precision agriculture for sustainable farming. – Rome: FAO, 2025.
16. International Telecommunication Union (ITU). Measuring digital development: Facts and Figures 2025. – Geneva: ITU, 2025.
17. World Bank. Global Findex Database 2025. – Washington, DC: World Bank, 2025.
18. European Commission. EIP-AGRI: European Innovation Partnership for Agricultural Productivity and Sustainability. – URL: https://ec.europa.eu/eip/agriculture/ (дата обращения: 20.06.2026).
19. Wageningen University & Research. Food Valley: Ecosystem of Innovation. – URL: https://www.wur.nl/ (дата обращения: 20.06.2026).
20. Federal Ministry of Food and Agriculture of Germany (BMEL). Land.Digital Program. – URL: https://www.bmel.de/ (дата обращения: 20.08.2026).
21. Israel Innovation Authority. National Digital Strategy 2025-2029. – URL: https://www.gov.il/ (дата обращения: 20.06.2026).
22. MIGAL Galilee Research Institute. RegenUp: A New Model for Agricultural Innovation in Northern Israel. – 2026.
23. Vlaams Parlement. Vergadering C45 zittingsjaar 2025-2026. – 2025.
24. Regio Foodvalley. Winnaars Innovatieprijs Regio Foodvalley 2025. – 2025.
25. Wallonie Recherche & Innovation. Rapport de synthèse DURATECHFARM. – 2026.

М.К. Черняков – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой информатики, Сибирский университет потребительской кооперации; профессор кафедры аудита, учета и финансов, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия, mkacadem@mail.ru,

M.K. Chernyakov – doctor of economics, professor, head of the department of computer science, Siberian University of Consumer Cooperation; professor, department of audit, accounting and Finance, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia;

Х.А. Гаффоров – аспирант кафедры экономики и управления, Казанский кооперативный институт, филиал Российского университета кооперации, Казань, Россия, hasan_2811@mail.ru,

Kh.A. Gafforov – postgraduate student of the department of economics and management, Kazan Cooperative Institute, branch of the Russian University of Cooperation, Kazan, Russia;

Х.А. Гаффоров – аспирант кафедры экономики и управления, Казанский кооперативный институт, филиал Российского университета кооперации, Казань, Россия, hasan_2811@mail.ru,

Kh.A. Gafforov – postgraduate student of the Department of economics and management, Kazan COOPERATIVE INSTITUTE, branch of the Russian University of Cooperation, Kazan, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ УСЛУГ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

IMPROVING INVESTMENT ACTIVITIES IN THE SERVICE SECTOR OF THE REGION BASED ON A SYSTEMATIC APPROACH

Аннотация. В статье рассматриваются теоретико-методологические и практические аспекты совершенствования инвестиционной деятельности в сфере услуг региона на основе системного подхода. Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода от фрагментарных вложений к системному управлению, координирующему цели инвесторов, органов власти и институциональной инфраструктуры. Цель работы - разработка концептуальной системной модели региональных инвестиций в сферу услуг и обоснование инструментов ее реализации. Методологическую основу составили системный подход, межотраслевой анализ, методы многокритериального отбора и мониторинга. На примере Республики Татарстан выявлены ключевые точки роста в сфере услуг, предложены механизмы межотраслевой координации, финансового партнерства и кластерного развития. Доказано, что применение системного подхода обеспечивает структурную сбалансированность инвестиций, мультипликативный эффект в смежных отраслях и устойчивое социально-экономическое развитие территории. Результаты исследования могут быть использованы региональными органами власти при формировании инвестиционной политики, а также предприятиями сферы услуг при разработке стратегий развития.

Abstract. The article examines theoretical, methodological and practical aspects of improving investment activity in the service sector of a region based on a systematic approach. The relevance of the study is due to the need to move from fragmented investments to systematic management coordinating the goals of investors, authorities and institutional infrastructure. The purpose of the work is to develop a conceptual system model of regional investments in the service sector and substantiate the tools for its implementation. The methodological basis includes a systematic approach, inter-industry analysis, multi-criteria selection and monitoring methods. Using the example of the Republic of Tatarstan, key growth points in the service sector are identified, mechanisms of inter-industry coordination, financial partnership and cluster development are proposed. It is proved that the application of a systematic approach provides structural balance of investments, a multiplier effect in related industries and sustainable socio-economic development of the territory. The results of the study can be used by regional authorities in forming investment policy, as well as by service enterprises in developing development strategies.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, сфера услуг, регион, системный подход, мезоуровень, экономическая эффективность, человеческий капитал, цифровая трансформация, Республика Татарстан.

Keywords: investment activity, service sector, region, systematic approach, meso-level, economic efficiency, human capital, digital transformation, Republic of Tatarstan.

Введение

Совершенствование инвестиционной деятельности в региональной сфере услуг требует перехода к системному управлению, координирующему цели инвесторов, органов власти и институциональной инфраструктуры [1, 2, 3]. В современных условиях экономической нестабильности, дефицита финансовых ресурсов и усиления конкуренции за инвестиции особую значимость приобретает поиск новых подходов к управлению капиталовложениями на мезоуровне. Сфера услуг, являясь драйвером регионального развития, остро нуждается в системной

организации инвестиционных процессов, способной обеспечить не только рост объемов вложений, но и их структурную сбалансированность, инновационную направленность и социальную эффективность.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросам инвестиционной деятельности в сфере услуг посвящены работы многих отечественных и зарубежных ученых. Теоретические основы инвестиций и инвестиционного процесса рассматривались в трудах Р.М. Гусейнова, М.К. Чернякова, Х.А. Гаффорова и др. Однако, несмотря на значительное количество исследований, остается недостаточно проработанным системный подход к управлению инвестициями в сфере услуг на региональном уровне, учитывающий взаимосвязи всех активов территории, включая человеческий капитал и цифровые технологии.

Цель и задачи исследования. Целью статьи является разработка теоретико-методических положений и практических рекомендаций по совершенствованию инвестиционной деятельности в сфере услуг региона на основе системного подхода. Для достижения цели поставлены следующие задачи: уточнить сущность понятий «инвестиции», «инвестиционный процесс», «инвестиционная деятельность» применительно к сфере услуг; обосновать применение системного подхода к исследованию инвестиционных процессов на мезоуровне; проанализировать динамику и структуру инвестиций в сфере услуг Республики Татарстан; разработать методику оценки экономической эффективности инвестиций с учетом человеческого капитала и технологий; предложить алгоритм принятия инвестиционных решений для органов власти и предприятий.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования выступают предприятия сферы услуг Республики Татарстан, структурированные по видам экономической деятельности. Предметом – экономические отношения, возникающие в процессе формирования и реализации инвестиционной политики.

Методологическая база. Исследование опирается на системный подход, статистический и сравнительный анализ, экономико-математическое моделирование, экспертные оценки, а также на методы межотраслевого анализа и многокритериального отбора.

Научная новизна и практическая значимость. Впервые все активы региона (от производственных фондов до знаний людей) рассматриваются как единая система. Предложены инструменты определения наиболее эффективных вложений. Доказано, что инвестиции в человеческий капитал и технологии дают наибольшую отдачу. Разработан практический алгоритм для властей по прогнозированию и принятию инвестиционных решений.

Результаты и обсуждение

Теоретико-методологические основы системного подхода к инвестиционной деятельности в сфере услуг

Инвестиционная деятельность в сфере услуг имеет ряд особенностей, обусловленных нематериальным характером услуг, высокой ролью человеческого капитала, клиентоориентированностью и активной цифровизацией. В связи с этим традиционные методы управления инвестициями, ориентированные преимущественно на материальное производство, требуют адаптации. Системный подход позволяет рассматривать регион как сложную инвестиционную систему, объединяющую хозяйствующие субъекты сферы услуг, государственные структуры, финансовые институты и ресурсное обеспечение [3]. В ее рамках инвестиции выступают ключевым инструментом структурной трансформации и устойчивого социально-экономического развития территории [7, 8, 9].

Применение системного и инновационного подходов позволяет гибко адаптироваться к макроэкономическим условиям и повышать качество сервиса [10, 11, 12]. Системное моделирование распределения капитала оптимизирует ключевые показатели региона за счет учета бюджетных ограничений, отдачи инвестиций, создания рабочих мест и социальной значимости [1, 5]. Баланс между общим инвестиционным потенциалом региона и совокупными потребностями бизнеса задает стабильность рыночной среды [2].

Классификация инвестиций по способам формирования и целевой направленности, предложенная в работах [9], позволяет выделить инвестиции в человеческий капитал, технологические инновации, инфраструктуру и т.д. Это важно для системного управления, поскольку разные типы инвестиций имеют разную отдачу и требуют различных механизмов регулирования.

Анализ инвестиционной деятельности в сфере услуг Республики Татарстан

Республика Татарстан является одним из наиболее инвестиционно привлекательных регионов Российской Федерации. Сфера услуг занимает значительную долю в структуре валового регионального продукта. Однако, как показывают исследования, объем инвестиций в основной капитал сферы услуг недостаточен для крупномасштабного обновления активной части основных фондов. В современных кризисных условиях экономики обострились проблемы дефицита денежных средств, из-за чего большинство предприятий не способны выделить ресурсы на модернизацию.

Анализ динамики и структуры инвестиций в сфере услуг Республики Татарстан за 2019-2025 гг. (по данным Росстата и Татарстанстата) показывает, что наибольший объем вложений направляется в транспорт и связь, торговлю, операции с недвижимостью. В то же время такие сегменты, как гостиничный бизнес, общественное питание, научно-техническая деятельность, здравоохранение и экологические сервисы, остаются недостаточно инвестированными, хотя именно они формируют потенциальные точки роста [4]. Туристско-рекреационные услуги обладают выраженным мультипликативным эффектом, активизирующим смежные отрасли [12, 6, 3].

SWOT-анализ инвестиционного потенциала сферы услуг региона выявил сильные стороны (выгодное географическое положение, развитая инфраструктура, высокий человеческий потенциал) и слабые стороны (высокий износ фондов, низкая эффективность вложений, отсутствие системного подхода). Возможности связаны с цифровизацией, развитием кластеров, государственно-частным партнерством. Угрозы – макроэкономическая нестабильность, санкционные ограничения, отток капитала.

Методический подход к совершенствованию инвестиционной деятельности на основе системного подхода

Для совершенствования инвестиционной деятельности в сфере услуг региона на основе системного подхода необходимо реализовать комплекс мероприятий по следующим направлениям (таблица 1).

Таблица 1 – Направления совершенствования инвестиционной деятельности в сфере услуг региона

Направление совершенствования	Инструменты системного механизма	Ожидаемый эффект
Отраслевая селекция	Анализ взаимной индукции и точек роста [4]	Концентрация ресурсов в драйверах сервиса [4]
Административный контур	Модель «одного окна» и региональные веб-платформы [13]	Снижение барьеров и ускорение процедур [13]
Финансовое партнерство	Контрактные механизмы ГЧП и субсидирование [13, 6]	Диверсификация рисков и рост занятости [6, 14]
Информационная среда	Рейтинговые агентства и аналитические центры [2, 14]	Снижение инвестиционных рисков [2]
Кластерное развитие	Интеграция бизнеса, науки и образования [5]	Приток инноваций и подготовка кадров [5]

Отраслевая селекция предполагает выявление ключевых точек роста, способных индуцировать приток капитала в сопряженные секторы [4]. К таким сегментам в региональной экономике традиционно относятся гостиничный бизнес, общественное питание, оптовая и розничная торговля, а также научно-техническая деятельность [4]. Здравоохранение и экологические сервисы часто формируют группу потенциальных точек инвестиционного роста [4].

Управление межотраслевыми потоками требует использования матричных методов и перекрестного анализа для устранения несогласованности целей в стратегических программах [4, 15]. Туристско-рекреационные услуги формируют выраженный мультипликативный эффект, который трансформирует смежные отрасли экономики и активизирует локальные рынки [12, 6, 3].

Административный контур включает создание модели «одного окна» и региональных веб-платформ для инвесторов, что снижает административные барьеры и ускоряет процедуры [13]. Финансовое партнерство реализуется через контрактные механизмы государственно-частного партнерства и субсидирования, что обеспечивает диверсификацию рисков и рост занятости [13, 6, 14]. Информационная среда предполагает развитие рейтинговых агентств и аналитических центров, способствующих снижению инвестиционных рисков [2, 14]. Кластерное развитие основано на интеграции бизнеса, науки и образования, что обеспечивает приток инноваций и подготовку кадров [5].

Для оценки эффективности инвестиционных проектов в сфере услуг предлагается использовать иерархический многокритериальный отбор, позволяющий инвесторам определять сбалансированные источники финансирования с учетом отраслевых рисков [16, 14]. Модернизация инфраструктуры и цифровизация ускоряют оборот сервисных операций и выравнивают внутрирегиональные диспропорции между центром и периферией [17]. Предварительное инвестирование в корпоративное управление и открытость предприятий повышает их итоговую надежность для стратегических партнеров [2]. Трехуровневый мониторинг индикаторов оценивает эффективность институтов, климат и динамику капиталовложений в мезосистеме [3].

Практические рекомендации по совершенствованию инвестиционной деятельности в сфере услуг региона

На основе проведенного исследования можно сформулировать следующие практические рекомендации:

1. Органам власти Республики Татарстан целесообразно разработать и внедрить региональную инвестиционную карту сферы услуг, включающую перечень приоритетных точек роста и механизмы их поддержки.
2. Создать региональный инвестиционный фонд сферы услуг с участием государственных и частных капиталов, ориентированный на финансирование проектов в гостиничном бизнесе, общественном питании, научно-технической деятельности и экологических сервисах.
3. Активизировать использование цифровых платформ для привлечения инвестиций и мониторинга реализации проектов, что позволит снизить информационную асимметрию и повысить прозрачность.
4. Развивать кластерные инициативы, объединяющие предприятия сферы услуг, научные и образовательные организации, для генерации инноваций и подготовки кадров.
5. Внедрить трехуровневую систему мониторинга инвестиционной деятельности, оценивающую эффективность институтов, инвестиционный климат и динамику капиталовложений.

Заключение

Совершенствование инвестиционной деятельности в региональной сфере услуг на базе системного подхода обеспечивает структурную сбалансированность, трансформируя фрагментарные вложения в согласованный драйвер территориального развития [1, 2, 8]. Проведенное исследование подтвердило, что системный подход позволяет учесть взаимосвязи всех активов региона, включая человеческий капитал и технологии, и определить наиболее эффективные направления вложений. Разработанные инструменты и механизмы (отраслевая селекция, административный контур, финансовое партнерство, информационная среда, кластерное развитие) могут быть использованы региональными органами власти и предприятиями сферы услуг для повышения эффективности инвестиционной деятельности.

Перспективы дальнейших исследований связаны с тиражированием предложенной методики на другие регионы, а также с разработкой цифровых инструментов мониторинга и прогнозирования инвестиционных процессов в сфере услуг.

Источники:

1. Kosimova D, Ruziev K, Juraev J. Methodology for developing optimal-system models to improve investment efficiency in regions: evidence from the Kashkadarya region. Международный научный журнал «Инженер». 2026. doi:10.56143/3030-3893-2026-1-44-52.
2. Черняков, М. К. Статистика инвестиционных вложений муниципальных образований / М. К. Черняков // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2012. – № 4(83). – С. 126-130.
3. Черняков, М. К. Инвестиционная привлекательность Новосибирска: рейтинговая оценка / М. К. Черняков // Сибирская финансовая школа. – 2012. – № 2(91). – С. 136-140.

4. Myakshin V, Petrov VN, Pesiakova TN. Identification of Regional Sectoral Priorities Based on Key Investment Growth Points. Economy of Regions. 2024. doi:10.17059/ekon.reg.2024-3-17.
5. Крупин Я.Е. Формирование механизмов устойчивого развития рынка сферы услуг в регионе. Экономика и управление. 2025;31(7):934-944. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-7-934-944.
6. Trusova N, Tanklevska N, Cherniavska T, Prystemskyi O, Yeremenko D, Demko V. Financial Provision of Investment Activities of the Subjects of the World Industry of Tourist Services. Journal of Environmental Management and Tourism. 2020;11:890-902. doi:10.14505//jemt.v11.4(44).13.
7. Ergashev I. Socio-economic prospects for improving the efficiency of innovation and investment processes in the service sector. 2021;2:324-328. doi:10.17605/osf.io/348ge.
8. Shcherbakova D. Investment and innovative development of regional economy sectors: Systematization of theoretical approaches and transformation of mechanisms in the context of modern challenges. Regional Economics Theory and Practice. 2026. doi:10.24891/ughpqs.
9. Valiullin TR, Fatkhullina NK. Investments as a key factor in regional economic development: essence, classification, and system-forming functions. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. 2025. doi:10.36871/ek.up.p.r.2025.11.15.018.
10. Kudryavtseva N, Pakhomova Y, Duvanova Y. The concept of management development management enterprise. Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies. 2019. doi:10.20914/2310-1202-2019-1-429-433.
11. Pakhomova Y, Kudryavtseva N, Duvanova Y. Formation of the investment model of economic development of the enterprise. 2019;81:255-260. doi:10.20914/2310-1202-2019-3-255-260.
12. Bogdan N, Krasnokutska I. Investment support for the development of the tourist industry in the system of tasks of the regional marketing. Economic Analysis. 2021. doi:10.35774/econa2021.03.007.
13. Мацукевич, Н. А. Совершенствование методов и инструментов управления инвестиционной активностью на региональном уровне в Республике Беларусь. Вестник БрГТУ 2025, 222-227.
14. Arefiev S, Filippov V, Shepelenko S, Zabashtanskyi M, Chorna T, Yevtushenko Y. Organizational and Economic Principles of Activation of the Attraction of Investment Resources in the Development of Economic Systems. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. 2024;46:131-138. doi:10.15544/mts.2024.14.
15. Golikova G, Polshkov YN. Areas for improving regional policy tools in the service sector based on cross-impact analysis. Regional Economics: Theory and Practice. 2024. doi:10.24891/re.22.1.81.
16. Boboraxmatov M. Development of analytical strategies for the investment activities of modern enterprises in the regions. International Innovation Research. 2026. doi:10.66343/xiu/vol1_iss1/art1.
17. Achilova F. Mintaqaviy xizmat ko'rsatish infrafuzilmasini rivojlantirishda boshqaruvning samarali mexanizmlari. Agro ilm. 2026. doi:10.67048/qxju2026ai121iss1m65.

А.В. Чурашкина – к.э.н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Россия, an.lazareva@ulstu.ru,

A.V. Churashkina – candidate of economic sciences, associate professor, department of economics and management, Ulyanovsk state technical university, Ulyanovsk, Russia;

К.А. Ишенина – обучающийся факультета педагогики и психологии, Ульяновский государственный педагогический университет, Ульяновск, Россия, ishenina2003@mail.ru,

K.A. Ishenina – student at the faculty of pedagogy and psychology, Ulyanovsk state pedagogical university, Ulyanovsk, Russia.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ К ПОСТУПЛЕНИЮ В ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ (НА ПРИМЕРЕ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

A STUDY OF THE SYSTEM OF MOTIVATION FOR HIGH SCHOOL STUDENTS TO ENROLL IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION WITH AN ENGINEERING FOCUS (A CASE STUDY OF THE ULYANOVSK REGION)

Аннотация. Рассматривается сетевая образовательная модель «школа-вуз-предприятие» как система мотивации учащихся старших классов к поступлению в высшее учебное заведение инженерного профиля. Исследование показало, что ежегодно в вузах области продолжают обучение примерно 62% выпускников (2024 г. – 64,48%; 2025 г. – 60,36%). Из них ведущий инженерный вуз региона выбирают 30 % выпускников. Средняя поступаемость в инженерный вуз обусловлена низкой мотивацией учащихся. Причин снижения мотивации несколько: изменение рынка труда, идентичность вузов, большое количество мероприятий профориентационной направленности. Перспективным маршрутом для преодоления спада мотивации старшеклассников в Ульяновской области является практика взаимодействия МБОУ Лицей при УлГТУ и Ульяновского государственного технического университета. Авторами анализируется маршрутизация учащегося МБОУ Лицей при УлГТУ и предлагаются идеи по совершенствованию системы мотивации лицеистов.

Abstract. The “school–university–enterprise” network educational model is considered as a system for motivating high school students to enroll in a higher education institution with an engineering focus. The study showed that approximately 62% of graduates continue their studies at universities in the region each year (2024 – 64.48%; 2025 – 60.36%). Of these, 30% of graduates choose the region’s leading engineering university. The average enrollment rate in an engineering university is due to low student motivation. There are several reasons for the decline in motivation: changes in the labor market, the identity of universities, and a large number of career‑oriented events. A promising approach to overcoming the decline in motivation among high school students in the Ulyanovsk region is the practice of cooperation between the MBOU Lyceum at UlSTU and Ulyanovsk State Technical University. The authors analyze the path taken by a student at the MBOU Lyceum at UlSTU and propose ideas for improving the motivation system for lyceum students.

Ключевые слова: рынок труда, инженерное образование, инженерный профиль, маршрутизация, сетевая образовательная модель, мотивация учащихся, система мотивации учащихся.

Keywords: labor market, engineering education, engineering profile, routing, networked educational model, student motivation, student motivation system.

Маршрутизация обучающихся в современном мире начинается с самого раннего возраста. В дошкольный период ребят знакомят с профессиями и ролями их родителей, благодаря чему дети получают первые представления о многообразии мира труда. Далее в процесс включается система дополнительного образования, которая распространяется на среднее и старшее звено обучающихся: в среднем звене предпрофильное образование вводится в 40% классов, в старшей школе данный показатель превышает 60%. Такая система позволяет определить склонности и таланты ребенка, поэтапно сформировать индивидуальный образовательный и профессиональный маршрут, а отдельным регионам – возрастить рабочую силу для дальнейшего развития экономики.

Например, в Ульяновской области наблюдается сокращение численности населения трудоспособного возраста. Это вызывает дефицит рабочей силы, который имеет долгосрочный характер из-за сочетания демографических, экономических и социальных факторов. Эти факторы влияют на структуру рынка труда, и дефицит кадров становится структурным, его нельзя «закупить» индексацией зарплат или локальным импортом рабочей силы [5]. В таком случае маршрутизация выступает инструментом управления кадровым потенциалом, позволяющим подготавливать выпускников, квалификация которых будет соответствовать потребности экономики региона.

Согласно проекту Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2036 года, ключевую роль в развитии экономики в области играет промышленный сектор, который создает 28,9% валового регионального продукта и обеспечивает трудоустройство для 24,5% занятых в регионе. Основу промышленности формирует обрабатывающий сектор (машиностроение, включая автомобилестроение, авиастроение и приборостроение) – 23,4% [4].

Ульяновская область по итогам 2025 года оказалась на третьем месте по развитию промышленности среди регионов Приволжского федерального округа. При этом темпы роста промпроизводства в регионе превзошли общероссийские показатели: индекс промышленного производства достиг отметки в 104,4%. Данный показатель служит важным индикатором состояния экономики региона и влияет на различные аспекты его развития [3].

Для дальнейшего устойчивого развития конкурентоспособной и высокотехнологичной экономики региона необходимо заниматься модернизацией промышленности, обеспечивать её квалифицированными кадрами.

Для большинства серьёзных инженерных должностей требуется высшее образование. Рынок инженерного образования в Ульяновской области представлен 5-тью вузами (УлГТУ, УлГУ, УлГАУ, УИГА, НИЯУ МИФИ). Лидером по количеству направлений и количеству бюджетных мест является Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ).

Согласно данным мониторинга поступающих, представленным в таблице 1, количество поступающих выпускников общеобразовательных учреждений Ульяновской области в вузы за 2024, 2025 года увеличилось на 5,2%.

Таблица 1 – Мониторинг количества поступающих в вузы и СПО Ульяновской области и других регионов за 2024, 2025 года

Год	Общее количество 11-классников	вуз всего	Ульяновская область	%	Другой регион	%	СПО всего	Ульяновская область	Другой регион	Другое
2024	4150	3176	1991	62,68	1185	37,32	813	685	128	161
2025	4115	3363	2059	61,23	1304	38,77	494	425	69	258

В Ульяновской области, согласно динамике, остается обучаться примерно 62% выпускников (2024 г. – 64,48%; 2025 г. – 60,36%). Из них 30% поступают в УлГТУ.

Часть учащихся после 11 класса выбирают получение средне-профессионального образования (2024 г. – 25,6%; 2025 г. – 17,1%). Отдельная доля выпускников выбирают не продолжать обучение. Причиной отказа от поступления в высшее учебное заведение как следующей ступени получения образования является: не сдача экзаменов, низкие баллы за Единый Государственный Экзамен при невозможности обучения на платной основе, спад мотивации школьников в процессе обучения в старшем звене школы.

Причин снижения мотивации несколько:

1. Изменение рынка труда.

Согласно краткому обзору рынка труда по России, представленного российской компанией интернет-рекрутмента HeadHunter на рисунке 1 [6], в зоне «дефицита» в 2026 году: продавцы на кассе, курьеры, повара, врачи, электромонтажники, слесари, медсёстры. По остальным профессиям ситуация иная. Специалисты есть, но их деятельность обусловлена высокой нагрузкой, ответственностью и оплата часто не соответствуют реальности.

Рисунок 1 – Рэнкинг по доле от общего числа активных вакансий на январь 2026 года

Тренды рынка могут вызывать у выпускников сомнения о необходимости получения высшего технического образования, развития себя как специалиста высокого профиля.

Однако в век технологий низкоквалифицированные специальности быстро замещаются автоматизацией, что в ближайшие годы приведет к искоренению отдельных видов профессий. Будущее рынка труда за мультидисциплинарными специалистами, которые будут комбинировать навыки, непрерывно обучаться, применять межотраслевые и гибкие подходы.

Подобным триггером может выступать отсутствие работы в регионе. Согласно данным HeadHunter, представленным на рисунке 2 [6], среднее число активных вакансий за месяц заметнее всего снизилось в Приволжском Федеральном округе. Это свидетельствует о том, что количество рабочих мест сокращается более быстрыми темпами, чем количество людей, находящихся в поиске работы.

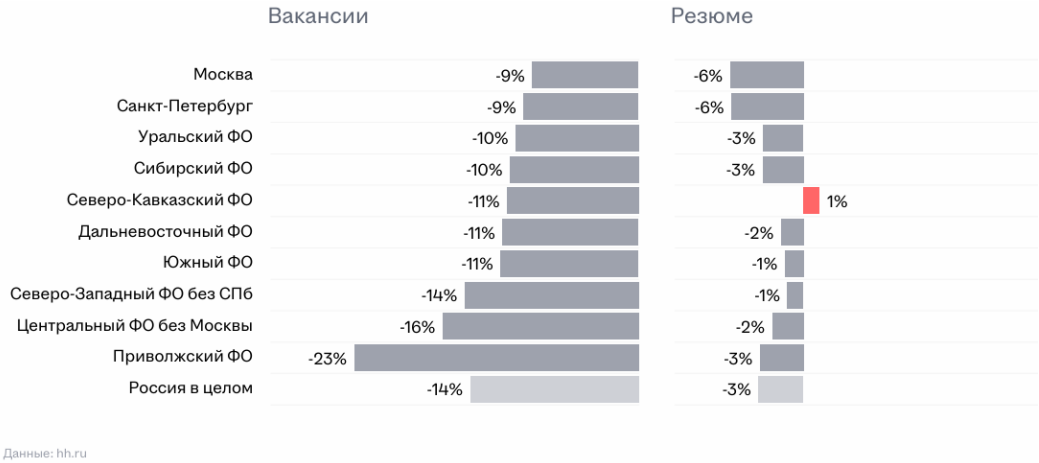


Рисунок 2 – Изменение числа вакансий и резюме к декабрю 2025 года

2. Идентичность вузов.

Информационная кампания учебных заведений представляет собой лозунговую однородность: каждый вуз готов предложить качественное образование, практику по специальности, гарантированное трудоустройство после окончания. Однако эта информация не позволяет абитуриенту выстроить конкретный и индивидуальный маршрут. Школьникам тяжело сделать выбор из-за одинакового предложения, поэтому снижается мотивации к поступлению.

3. Большое количество мероприятий профориентационной направленности.

Все учебные заведения, автономные некоммерческие организации (АНО), различные центры реализуют план профориентационной работы, направленный на выявление своей целевой аудитории. Однако в потоке получения массовой информации учащиеся общеобразовательных учреждений не понимают ценности получаемых данных и не знают, как их применить в рамках выстраивания своей образовательной траектории. Отсюда возникает снижение мотивации к самоопределению и выбору конкретного учебного заведения.

Перспективным маршрутом для формирования кадрового инженерно-технического резерва региона и преодоления спада мотивации старшеклассников является практика реализации сетевой образовательной модели «школа-вуз-предприятие» (на основании Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» [1]).

В области МБОУ Лицей при УлГТУ и Ульяновский государственный технический университет взаимодействуют по данной модели на основании договора от 14 июня 2016 года. Сетевая форма взаимодействия реализуется через профориентационную работу в 10-11 классах, направленную на формирование готовности школьников к получению профессии, востребованной реальным сектором экономики региона.

Профориентационный маршрут лицеиста УлГТУ представлен на рисунке 3.

Маршрутизация подразумевает поступление лицеиста в конкретный вуз – УлГТУ.

Целями такой маршрутизации является увеличение охвата и вовлеченности школьников в непрерывную систему подготовки кадров для инженерной отрасли; знакомство школьников с инженерными профессиями и требованиями к ним; формирование у школьников мотивации к построению осознанной образовательной траектории и выбору профессиональной инженерной деятельности; развитие инженерных, технологических и цифровых компетенций у школьников.

Одним из проектов является открытие профильных классов совместно спредприятиями тесное сотрудничество УлГТУ, предприятия и лицея, подразумевает организацию обучения учеников на территории лицея по специальной программе, включающей дополнительные занятия по предметам технического профиля с использованием специального лабораторного оборудования и информационно-обучающих ресурсов. Кроме этого, для учащихся организованы профориентационные мероприятия согласно утвержденной программе на учебный год, направленные на знакомство с вузом и предприятием.

Рисунок 3 – Маршрутизация учащегося МБОУ «Лицей при УлГТУ»

Динамика поступления показывает, что продолжают свою образовательную траекторию в Ульяновском государственном техническом университете – 55% лицеистов в динамике 2024, 2025 годов. Этот показатель свидетельствует о том, что система постепенного погружения в студенческую жизнь в период обучения в старших классах имеет положительный результат не только для вуза, но и для промышленных предприятий.

Большое влияние на поддержание мотивации лицеистов к дальнейшему обучению в вузе оказывает пребывание ребят на территории УлГТУ и непосредственный прямой контакт со студентами и преподавателями высшей школы. В процессе обучения лицеисты осознают свою значимость для вуза, поскольку являются его структурной составляющей. В этом заключается уникальность их образования. Такой подход позволяет за два года адаптироваться к новой системе обучения и не испытывать волнения после окончания общеобразовательного учреждения.

Совершенствовать систему мотивации в лицее можно через внедрение рейтинга учащихся в 10 классе, что позволит создать конкурентную среду, подкрепленную интересом к усвоению новых знаний и получению стипендии от УлГТУ.

После внедрения мотивационной составляющей в лицее вуз должен презентовать свою траекторию развития на несколько лет, подсвечивая современные профессии и предоставляя конкретную информацию, которая поможет маршрутизировать абитуриента.

При таком подходе старшеклассник сможет сопоставить собственные интересы с ценностями, транслируемые вузом, и на этапе выбора избежать неверного решения и спада мотивации к поступлению.

Источники:

1. Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ от 5 августа 2020 г. № 882/391: приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ. URL:https://shkolavolynshhina-r73.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/272/3232/Normativnye_dokumenty_prikaz_Minobrnauki_Minp-ros-vescheniy_ot_05_08.pdf (дата обращения: 01.07.2026).
2. Викулин, А. Р. Влияние демографических изменений на рынок труда и системы социального обеспечения / А.Р.Викулин, А.И. Высоцкая // Вестник науки. – 2025. – №8 (89). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-demograficheskih-izmeneniy-na-rynok-truda-i-sistemysotsialnogo-obespecheniya(дата обращения:02.08.2026).
3. Дзен [Электронный ресурс]: URL: https://dzen.ru/a/aYsU2hD7VhuwbN9p?ysclid=mp2w339bwa637453358 (дата обращения: 01.07.2026).
4. Стратегия социально-экономического развития Ульяновской области до 2036 ода : проект распоряжения Правительства Ульяновской области. – [Ульяновск : Правительство Ульяновской области], [2026]. – 1 файл : PDF. – URL: Proekt-rasporyazheniya-Pravitelstva-Ulyanovskoj-oblasti.pdf (дата обращения: 01.07.2026).
5. Чурашкина, А.В. Демографические процессы и их влияние на рынок труда Ульяновской области: риски и возможности / А.В.Чурашкина, М.В.Рыбкина // Вестник Академии знаний. – 2026. – №1(72). – С.554-559. – URL: https://elibrary.ru/item.asp? id=89070965 (дата обращения: 02.08.2026).
6. HeadHunter [Электронный ресурс]: Краткий обзор рынка труда, январь 2026. URL: https://stats.hh.ru/api/v1/monthly-report/f-1af62a02-5e78-46d4-9353-6b70e414b65c?ysclid=mpp7nm575x680115382 (дата обращения: 02.07.2026).

М.Р. Шамсутдинова – д.э.н., доцент, заведующий кафедрой национальной и мировой экономики Института социально-экономических наук, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, sham-marina@yandex.ru,

M.R. Shamsutdinova – doctor of economic sciences, associate professor, head of the Department of National and World Economy at the Institute of Socio -Economic Sciences, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia.

ПЛАТФОРМЕННЫЕ РЫНКИ КАК МЕЗОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИИ
PLATFORM MARKETS AS MESO-ECONOMIC ENTITIES AND REGIONAL ASYMMETRY FEATURES

Аннотация. В статье платформенные рынки рассматриваются как объект мезоэкономического анализа. Данные развития российского рынка цифровых платформ за 2016-2025 годы показывают, что быстрый рост оборота платформ сопровождается противоположной динамикой по числу их контрагентов. Количество активных продавцов на маркетплейсах в 2025 году впервые сократилась с 1,28 млн до 1,26 млн. При этом наблюдается рост оборота на 29,1%, а рост комиссии составил 58-63%. Этот разрыв и стал предметом анализа. Также в статье предложены индекс платформенной власти и коэффициент мезоэкономической асимметрии. На их основе построена матрица позиционирования платформ и выделены 4 мезоэкономических режима. Проведен сценарный анализ влияния Федерального закона от 31.07.2025 г. № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации». Данный анализ показывает, что в принятой редакции закон не снижает, а маскирует асимметрию. Обоснованны предложения по доработке регуляторной практики на мезоуровне.

Abstract. The article examines platform markets as an object of mesoeconomic analysis. Data on the development of the Russian digital platform market for 2016-2025 show that the rapid growth of platform turnover is accompanied by an opposite trend in the number of their counterparties. In 2025, the number of active sellers on marketplaces decreased for the first time – from 1.28 million to 1.26 million. At the same time, turnover increased by 29.1%, and commission growth amounted to 58-63%. This gap became the subject of analysis. The article also proposes an index of platform power and a coefficient of mesoeconomic asymmetry. Based on these, a platform positioning matrix is constructed, and 4 mesoeconomic regimes are identified. A scenario analysis of the impact of Federal Law No. 289‑FZ dated July 31, 2025, "On Certain Issues of Regulating the Platform Economy in the Russian Federation" has been carried out. This analysis shows that, as adopted, the law does not reduce but rather masks the asymmetry. The proposals for improving regulatory practice at the mesolevel are well‑founded.

Ключевые слова: платформенные рынки, мезоэкономика, индекс платформенной власти, мезоэкономическая симметрия, регулирование цифровых платформ.

Keywords: platform markets, mesoeconomics, platform power index, mesoeconomic symmetry, regulation of digital platforms.

Введение

Платформенная экономика России по итогам 2025 года обеспечила 8,5% ВВП при совокупном обороте 18, 3 трлн руб., увеличившись за 4 года примерно в шесть раз. Данные показатели чаще всего используются как свидетельство успешного развития сектора. Несмотря на положительную динамику, агрегированные показатели показывают обратную тенденцию – оборот растет на 29, 1%, а число продавцов падает на 1,6 %.

Разрыв в динамике выгод между сторонами платформенного рынка уже отмечался в литературе. Так Э.Н. Гаврилова описывает драйверы и институциональные барьеры платформенной экономики России, но не предполагает инструментов для измерения распределенных эффектов [2]. Е. С. Пташкина и А. А. Султанова подробно характеризуют структурные особенности российских платформ, но их анализ остаётся преимущественно описательным [5]. О. Н. Кораблева и О. С. Зарубина сосредоточены на трансформации рынка труда и новых моделях занятости, то есть на одной из сторон платформенного взаимодействия, а не на распределении выгод между сторонами [4]. Общим для этих работ является то, что констатация асимметрии не сопровождается её операционализацией.

Формальные модели двусторонних рынков, восходящие к работе Ж.-Ш. Роше и Ж. Тироля [10], дают строгий аппарат анализа ценообразования, но опираются на допущения симметрии и однородности агентов. Авторская позиция состоит в том, что эти допущения неприемлемы для эмпирического анализа российского рынка, т.е. переговорная сила сторон здесь различается кратно, а небольшая группа продавцов генерирует непропорционально большую долю оборота. Таким образом, формальный аппарат теории двусторонних рынков следует использовать как отправную точку, а не как готовый инструмент измерения.

Платформенный рынок в системе мезоэкономических координат

Мезоэкономика занимает промежуточное положение между микро- и макроуровнями и представляет собой пространство формирования институтов [7, 8]. Традиционно объекты мезоуровня определялись через пространственно-отраслевой принцип, а именно региональные и отраслевые комплексы. А. И. Волынский систематизирует русскоязычные подходы к идентификации таких объектов [1]. Как представляется, этот принцип унаследован от неоклассической логики агрегирования микрообъектов и не учитывает эмерджентные эффекты институционального генезиса. Платформенный рынок не является ни отраслью, ни регионом, и попытка описать его в пространственно-отраслевых координатах упускает главное – механизм одностороннего нормотворчества, который и порождает асимметрию.

Альтернативную рамку предложил Т. Р. Гареев, рассматривающий платформенные рынки наряду с экономическими зонами и кластерами как двухфакторные мезоэкономические системы, которые отличаются от традиционных однофакторных группировок (агломераций, отраслей, конгломератов) [3]. Платформа в этой трактовке предстаёт институционально-технологической системой, которая создаёт правила и механизмы координации агентов, а внешние эффекты, порождаемые платформой, благодаря цифровым технологиям поддаются формализации. Этим платформенные рынки отличаются от агломерационных или кластерных эффектов, локализованных и плохо поддающихся измерению.

Формальный фундамент анализа платформенных рынков заложен в работах Ж.,-Ш. Роше и Ж.Тироля, которые определили двусторонний рынок как рынок, на котором платформа может воздействовать на объем

транзакций через установление более высокой цены на одной стороне и снижение цены на другой [10]. Модель Роше и Тироля описывает оптимальное ценообразование монопольной платформы, но исходит из неявных допущений симметрии и однородности агентов. В реальности платформенные рынки характеризуются значительным неоднородностью участников рынка и их ролей, что отражено на примере Wildberries и Ozon.

Дальнейшее развитие теория шло по линии анализа конкуренции платформ с учетом лояльности пользователей, динамики входа и мультихоуминга, а также по линии многоуровневого анализа платформенных экосистем [3, 5]. Последнее представление особенно важно для нашей задачи, поскольку предполагает, что мезоуровневые структуры управления выполняют функцию трансляции между стратегическими решениями макроуровня и операционными практиками микроуровня. Несмотря на это, эмпирическая верификация этих положений остается фрагментарной, а операциональные индикаторы мезоэкономической власти платформ в литературе фактически отсутствуют.

Анализ существующих подходов позволяет выделить три системных пробела. Первый, отмеченный применительно к работам А.И. Волынского, связан с отсутствием операционализируемых индикаторов мезоэкономической власти [1, 7, 8]. Второй, вытекающий из концепции Т.Р. Гареева, касается игнорирования динамики распределения выгод, он показывает, что двухфакторность это состояние, а не процесс [3]. Третий пробел, общий для работ Э.Н. Гавриловой, Е.С. Пташкиной и А.А. Султановой, касается дифференциации регуляторных режимов. Действующие подходы предлагают единый набор мер для всех платформ, тогда как положение разных платформ на мезоэкономическом пространстве существенно различается [2, 5].

К этому стоит добавить и «платформенную исключительность», на которой, указывают исследователи власти [3, 5], а именно склонность рассматривать платформы как принципиально новый феномен, разрывающий с предшествующими формами экономической организации власти [5]. Такой подход объединяет анализ, поскольку игнорирует преемственность между платформами и более ранними формами посредничества и сетевой координации. Платформа – не совершенно новая форма, а специфическая конфигурация уже известных механизмов координации, усиленная цифровыми технологиями.

Результаты исследования

Рассмотрим развития рынка интернет-торговли России. За 10 лет рынок интернет-торговли России вырос с 0, 9 трлн. руб. в 2016 году до 14, 2 трлн руб. в 2025 году власти [14]. Количество заказов увеличилось с 215 млн до 8300 млн штук, средний чек за тот же период сократился 4600 руб. до 1310 руб.

Таблица 1 – Показатели российского рынка интернет-торговли, 2016-2025 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Объём рынка, трлн руб.	0,9	1,07	1,3	1,7	2,7	4,1	5,8	7,9	10,1	12,0
Количество заказов, млн шт.	215	258	350	465	830	1720	2770	4670	6670	8300

Источник: составлено автором на основе [14]

Из таблицы 1 видно, что до 2019 года рынок рос умеренно, при этом средний чек оставался высоким. Пандемийный 2020 год стал переломным. Объем рынка вырос 1,6 раза, количество заказов– почти вдвое. Именно с этого момента начинается переход модели массовых «низкочековых» покупок, при которой рост оборотов все в большей степени обеспечивается частотой транзакции, а не стоимостью единичной корзины. Этот сдвиг важен для понимания положения продавцов, так при низком чеке и растущей комиссии маржинальность бизнеса сжимается быстрее, чем это заметно по агрегированным данным. Хотя масштабы рынка сами по себе не говорят о том, как распределяются выгоды между его участниками. Для ответа на этот вопрос необходимо рассмотреть структуру рынка и динамику долей ключевых игроков.

На фоне роста рынка структура платформенного сегмента изменилась (таблица 2). Если в 2016 году Wildberries занимал 44,5% оборота универсальных маркетплейсов, то к 2018 году его доля достигла 63,9%, после чего началось постепенное перераспределение в пользу Ozon и Яндекс Маркета.

Таблица 2 – Доли ключевых платформ в обороте универсальных маркетплейсов, %

Платформа	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Wildberries	44,5	57,8	63,9	57,2	57,8	53,0	58,3	48,5	49,3
Ozon	17,6	21,2	24,0	21,9	27,5	29,4	28,4	35,4	37,5
Яндекс Маркет	0,0	0,0	1,7	6,3	6,2	8,0	8,6	8,4	7,9

Источник: составлен автором на основе [12]

Монопольное положение Wildberries в 2018-2019 году сменилось олигополистической конкуренцией к 2024 году. Ozon нарастил долю до 37,5%, а Яндекс Маркет закрепился в диапазоне 8-9% [12]. На первый взгляд, это свидетельствует о росте конкуренции, но картина меняется, если посмотреть на распределение не оборота, а числа продавцов. Доля Wildberries в общем числе партнеров снизилась с 65% в 2021 году до 48% в 2025 году, тогда как Ozon выросла с 29% до 41% [11]. Лидерство по обороту и лидерство по базе партнеров перестали совпадать, что указывает на различие стратегий. Один игрок, наращивает нагрузку на существующую базу, а другой расширяет ее. Это различие, в свою очередь, отражается на динамике издержек участия, к которой мы и переходим.

Наиболее существенным индикатором мезоэкономической асимметрии является соотношение динамики оборота и численности активных продавцов (таблица 3). До 2024 года, число продавцов росло быстрее оборота, что, соответствовало экстенсивной фазе развития. В 2025 году ситуация изменилась, число активных продавцов сократилось с 1280 тыс. до 1260 тыс., то есть на 1,6%, тогда как оборот продолжал расти [11].

Таблица 3 – Число активных продавцов и комиссионная нагрузка

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Число активных продавцов, тыс.	252	632	1 100	1 280	1 260
Прирост числа продавцов, % к предыдущему году	–	150,8	74,1	16,4	-1,6
Комиссия Wildberries, %	–	–	16,6	19,1	26,3
Комиссия Ozon, %	–	–	14,0	16,5	22,9

Источник: составлено автором на основе [11, 13, 14]

Параллельно с замедлением прироста базы продавцов росла комиссионная нагрузка. У Wildberries комиссия поднялась с 16,6% в 2023 году до 26,3% в 2025 году, у Ozon с 14,0% до 22,9%. Доля выручки, остающаяся у продавца после обязательных платежей платформе, сократилась с 80-88% в начале 2023 года до 69% к концу 2025 года [12]. Иными словами, рост оборота платформ всё в большей степени обеспечивается перераспределением добавленной стоимости в пользу операторов, а не расширением рынка как такового.

Эти эмпирические наблюдения ставят вопрос об инструменте, который позволил бы измерить выявленный разрыв количественно и сравнить положение разных платформ. Предлагаем методику, которая включает два взаимодополняющих индикатора. Первый, индекс платформенной власти (IPW), измеряет структурную способность платформы определять условия рынка. Второй, коэффициент мезоэкономической асимметрии (MEA), фиксирует, как эта способность реализуется в динамике распределения выгод. Совместное использование обоих индикаторов позволяет построить матрицу позиционирования и выделить качественно различные режимы.

IPW рассчитывается как взвешенная сумма четырёх компонентов:

$$IPW = w_1 \cdot C + w_2 \cdot F + w_3 \cdot D + w_4 \cdot R , \quad (1)$$

где C – коэффициент концентрации (доля платформы в обороте сегмента, 0-1);

F – нормированный коэффициент роста комиссии: F = min[(Kt / K0 – 1) / 0,6; 1], где Kt – текущая ставка комиссии, K0 – базовая ставка 2023 г.;

D – коэффициент зависимости партнёров (доля партнёров, для которых платформа является единственным каналом сбыта, 0–1);

R – коэффициент регуляторной автономии (экспертная оценка степени, в которой платформа самостоятельно определяет правила без эффективных внешних ограничений, 0–1).

Веса w_1–w_4 определены экспертным путём: $w_1 = 0,35$; $w_2 = 0,20$; $w_3 = 0,25$; $w_4 = 0,20$.

Для конца 2025 года IPW составил 0,78 для Wildberries и 0,71 для Ozon (таблица 4).

Таблица 4 – Индекс платформенной власти для крупнейших платформ, 2025 г.

Компонент	Вес	Wildberries	Ozon
Концентрация (C)	0,35	0,470	0,355
Нормированный рост комиссии (F)	0,20	0,970	1,000
Зависимость партнёров (D)	0,25	0,950	0,800
Регуляторная автономия (R)	0,20	0,900	0,950
IPW	1,00	0,78	0,71

Источник: расчёты автора по данным [13]

Компонент C рассчитан на основе оценок ФАС: доля Wildberries – 47%, Ozon – 35,5% от рынка. Разрыв в 11,5 п.п. обеспечивает Wildberries преимущество в 0,04 ед. IPW (0,35 × 0,115).

Компонент F отражает относительный рост комиссий за 2023–2025 гг. Нормировка по порогу 0,6 означает, что рост комиссии на 60% и более оценивается как максимальный (F = 1). Для Wildberries отношение Kt / K0 = 26,3 / 16,6 = 1,58, что даёт F = 0,97. Для Ozon – 22,9 / 14,0 = 1,64, что даёт F = 1,00. Таким образом, по темпам роста комиссионной нагрузки Ozon незначительно опережает Wildberries, что частично компенсирует его меньшее значение C.

Компонент D – ключевой дифференцирующий фактор. По оценкам отраслевых исследований, около 65-70% селлеров Wildberries не имеют альтернативного канала сбыта сопоставимого масштаба, тогда как для Ozon этот показатель ниже (около 55-60%) благодаря активному наращиванию базы партнёров. В расчёте приняты значения D = 0,95 для Wildberries и D = 0,80 для Ozon.

Компонент R отражает институциональную среду до вступления в силу Федерального закона от 31.07.2025 № 289-ФЗ. Обе платформы до 2026 г. функционировали в условиях минимальных регуляторных ограничений.

Обе платформы попадают в диапазон IPW > 0,6, что соответствует рентному и монопольному режимам. Wildberries с IPW = 0,78 находится на границе перехода в монопольный режим, Ozon с IPW = 0,71 – в верхней части рентного диапазона. Ключевой дифференцирующий фактор связан с зависимостью партнёров: у Wildberries доля продавцов, для которых платформа является единственным каналом сбыта сопоставимого масштаба, выше, чем у Ozon. Проверка устойчивости показывает, что при смещении веса концентрации с 0,35 доли ед. до 0,25 доли ед. и веса зависимости с 0,25 доли ед. до 0,35 доли ед. IPW Wildberries возрастает до 0,80 доли ед., IPW Ozon снижается до 0,70 доли ед., при сохранении качественного вывода.

Если IPW измеряет структурную власть, то для понимания того, как эта власть реализуется в динамике, необходим второй индикатор. Коэффициент мезоэкономической асимметрии (Mesoeconomic Asymmetry, MEA) измеряет разрыв между динамикой выгод оператора платформы и динамикой выгод её партнёров:

$$MEA = (\Delta V_{platform} / V_{platform}) / (\Delta N_{partners} / N_{partners}) , \quad (2)$$

где $\Delta V_{platform}$ – относительное изменение оборота платформенного рынка;

$\Delta N_{partners}$ – относительное изменение числа активных партнёров.

Расчёт возможен только для периодов с сопоставимыми данными (таблица 5).

Таблица 5 – Динамика коэффициента мезоэкономической асимметрии

Год	$\Delta V_{platform}$, %	$\Delta N_{partners}$, %	MEA	Режим
2022	55,9	150,8	0,37	Конкурентный
2023	49,1	74,1	0,66	Конкурентный
2024	39,2	16,4	2,40	Партнёрский
2025	29,1	-1,6	-18,65	Монопольный
2023-2025	79,7	14,5	5,48	Рентный

Источник: расчёты автора по данным [11, 14]

В 2022-2023 гг. MEA оставался ниже единицы, поскольку база продавцов росла быстрее оборота. В 2024 году MEA превысил 2, что означает переход в партнёрский режим: темп прироста продавцов впервые оказался ниже темпа прироста оборота. В 2025 году MEA стал отрицательным, что соответствует монопольному режиму: оборот растёт, число партнёров сокращается. Кумулятивный расчёт за 2023-2025 гг. даёт MEA = 5,48, что отражает перераспределительный характер роста за этот период.

Следует оговорить ограничение показателя. Данный коэффициент чувствителен к качеству данных о числе активных продавцов и не различает рост за счёт расширения рынка и перераспределения от партнёров. Поэтому он содержателен только в сочетании с IPW и данными о динамике комиссий.

Совместное использование двух индикаторов даёт четыре режима: конкурентный (IPW < 0,4 доли ед.; MEA от 0 до 1), партнёрский (IPW от 0,4 доли ед. до 0,6 доли ед.; MEA от 1 до 3), рентный (IPW от 0,6 доли ед. до 0,8 доли ед.; MEA от 3 до 5 или от -4 до 0) и монопольный (IPW > 0,8 доли ед.; MEA > 5 или < -4). Если индикаторы указывают на разные режимы, итоговая классификация определяется по более жёсткому, поскольку асимметрия распределения выгод является более ранним симптомом, чем полная концентрация власти.

Траектория российского рынка выглядит следующим образом: конкурентный режим в 2022-2023 гг., партнёрский в 2024 г., монопольный в 2025 г. Wildberries с IPW = 0,78 доли ед. ближе к монопольному режиму, Ozon с IPW = 0,71 доли ед. находится в верхней части рентного диапазона. Следовательно, единый регуляторный режим для всех платформ неоптимален: интенсивность регулирования должна соответствовать положению конкретной платформы в матрице.

Матрица позволяет диагностировать текущее состояние, что не отменяет вопроса о том, как режим изменится под влиянием регулирования.

Для оценки влияния Федерального закона от 31.07.2025 № 289-ФЗ на мезоэкономическую асимметрию построены четыре сценария [6]. Инерционный предполагает, что закон не вступает в силу или применяется формально. Мягкий соответствует применению закона в принятой редакции. Жёсткий дополняет закон ограничением роста комиссий и обязательным согласованием для платформ с IPW > 0,8 доли ед. Оптимальный предполагает дифференцированное регулирование на основе IPW и MEA. Сценарный анализ дан качественно, поскольку количественные проекции зависят от допущений и не являются эмпирическими данными (таблица 6).

Таблица 6 – Качественные сценарии влияния ФЗ-289 на мезоэкономическую асимметрию и режим платформенного рынка, 2026-2028 гг.

Сценарий	Динамика оборота	Динамика числа продавцов	MEA	Итоговый режим
Инерционный	замедление роста	сокращение	отрицательный	монопольный
Мягкий, ФЗ-289 в принятой редакции	замедление роста	замедление оттока	отрицательный	маскировка асимметрии
Жёсткий, с ограничением комиссий	замедление роста	рост	положительный	партнёрский
Оптимальный, дифференцированный	умеренный рост	рост	положительный	партнёрский

Источник: составлено автором

Инерционный сценарий ведёт к дальнейшему сокращению базы партнёров и к исчерпанию источников роста. Мягкий сценарий замедляет отток, но не ограничивает комиссии, поэтому асимметрия сохраняется и маскируется процедурными мерами. Жёсткий сценарий разворачивает тренд, но замедляет рост оборота, что создаёт риск потери конкурентоспособности российских платформ. Оптимальный сценарий удерживает рост платформ и одновременно стабилизирует распределение выгод.

Сценарный анализ показывает, что результат зависит от конфигурации регулирования. Поэтому необходимо рассмотреть, что именно содержит действующий закон и почему его принятая редакция соответствует скорее мягкому сценарию.

Федеральный закон от 31.07.2025 № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» является первым системным актом о платформах. Он закрепляет понятия платформенной экономики, цифровой платформы, посреднической цифровой платформы и партнёра платформы, вводит реестр посреднических цифровых платформ и устанавливает требования к операторам. Несмотря на это ключевую проблему, выявленную в настоящем анализе, закон не решает, он не ограничивает одностороннее изменение комиссий и условий участия [6].

Уведомление об изменении условий представляет собой процедурное требование, которое не меняет асимметрию переговорной силы. Система досудебных жалоб создаёт механизм, но не гарантирует его беспристрастности, поскольку оператор остаётся и судьёй, и стороной конфликта [6]. Критерии отнесения к регулируемым (100 тыс. пользователей в сутки, 10 тыс. партнёров или 50 млрд руб.) не учитывают степень мезоэкономической власти: платформа с меньшим оборотом, но монопольным положением в узком сегменте, может иметь более высокий IPW. Сравнение с DMA (ЕС) и китайским Антимонопольным руководством показывает, что российское

регулирование остаётся относительно мягким и не использует инструменты ограничения комиссий и обязательств добросовестного ведения дел [9].

Прежде всего следует дополнить критерии ФЗ-289 расчётом IPW и MEA как обязательным элементом мониторинга; платформы с IPW > 0,6 доли ед. и MEA < -2,0 должны подпадать под усиленный режим независимо от формальных порогов. Далее, для платформ в рентном и монопольном режимах целесообразно ввести механизм регуляторного торможения: изменение комиссии более чем на 5 п.п. в год требует уведомления и обоснования, а для платформ с IPW > 0,8 доли ед. согласования. Кроме того, систему досудебных жалоб следует дополнить независимым омбудсменом, назначаемым регулятором, и обязательными совместными советами партнёров для платформ с IPW > 0,6 доли ед. Наконец, необходимо ежеквартально публиковать значения MEA; устойчивое снижение MEA должно служить триггером для антимонопольного расследования или специальных мер. В целом предлагается ввести три уровня регулирования по матрице показателей IPW и MEA: стандартный, усиленный и жёсткий, с соответствующим набором мер.

Заключение

Расширение периода анализа до 2016-2025 гг. показывает, что текущая асимметрия не является случайным отклонением. Рынок прошёл фазы умеренного роста с высоким средним чеком, пандемийного ускорения, экстенсивного расширения базы продавцов и перехода к перераспределительной модели. Российский рынок маркетплейсов по состоянию на 2025-2026 гг. соответствует монопольному режиму (MEA = -18,65 по расчёту 2025 года), что требует мер по ограничению одностороннего нормотворчества платформ и защите институциональных прав партнёров. Действующее регулирование эту задачу не решает. Предложенная методика (IPW, MEA, матрица режимов и сценарный анализ) позволяет операционализировать анализ мезоэкономических эффектов и дифференцировать регуляторные режимы. Дальнейшие исследования должны быть направлены на валидацию индикаторов на данных других стран и отраслей и на разработку динамических моделей IPW, учитывающих эволюцию платформенных экосистем во времени.

Источники:

1. Волынский, А. И. Идентификация объектов мезоуровня в русскоязычной литературе / А. И. Волынский // Журнал институциональных исследований. – 2018. – Т. 10, № 3. – С. 40-48.
2. Гаврилова, Э. Н. Платформенная экономика в России: драйверы развития, институциональные барьеры, экономические эффекты и прогнозы развития / Э. Н. Гаврилова // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2025. – № 3(54). – С. 19-29.
3. Гареев, Т. Р. Платформенные рынки: место в теории развития мезоэкономических систем и вызов пространственным исследованиям / Т. Р. Гареев // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 26-38.
4. Кораблева, О. Н. Платформенная экономика и ее влияние на механизмы трансформации рынка труда и формирование новых моделей занятости / О. Н. Кораблева, О. С. Зарубина // Экономика труда. – 2025. – Т. 12, № 12. – С. 1777-1798.
5. Пташкина, Е. С. Структурные особенности и механизмы развития платформенной экономики России / Е. С. Пташкина, А. А. Султанова // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 12. – С. 3161-3186.
6. Федеральный закон от 31 июля 2025 г. № 289‑ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511088/?ysclid=mvpo9s6y7983272237 (дата обращения: 26.10.2026).
7. Шамсутдинова, М. Р. Социально-экономическая мезосистема: сущность понятия / М. Р. Шамсутдинова // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 4. – С. 249-251.
8. Шамсутдинова, М. Р. Теория и методология управления развитием социально-экономических мезосистем / М. Р. Шамсутдинова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 6, № 3(144). – С. 221-225.
9. Regulation (EU) 2022/1925 of the European Parliament and of the Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act) // Official Journal of the European Union. L 265. 12.10.2022. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1925/2022-10-12
10. Rochet J.-C., Tirole J. Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. [Электронный ресурс] URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1162/154247603322493212 (дата обращения: 12.10.2026 г.)
11. В России впервые снизилось количество продавцов на Ozon и Wildberries // Retail.ru. – 14.08.2025. – URL: https://www.retail.ru/news/v-rossii-vpervye-snizilos-kolichestvo-prodavtsov-na-ozon-i-wildberries-14-avgusta-2025-267895/ (дата обращения: 26.10.2026). – Данные о числе активных продавцов (2024–2025 гг.) и темпах их прироста.
12. Динамика долей маркетплейсов (2016–2024) // BRICS Economics. – URL: https://brics-econ.arphahub.com/article/162186/download/pdf/1560204 (дата обращения: 26.10.2026). – Данные о долях Wildberries, Ozon и Яндекс Маркета в обороте универсальных маркетплейсов.
13. Комиссии маркетплейсов и нагрузка на селлеров // Коммерсантъ. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8442687 (дата обращения: 26.10.2026). – Данные АПЭТ и Mpstats о комиссиях, логистике и совокупной нагрузке на продавца (2023–2025 гг.).
14. Обзор рынка e-commerce за 2025 год // EcomHub. – URL: https://ecomhub.ru/russia-ecommerce-order-growth-average-check-data-insight-marketplaces/ (дата обращения: 26.10.2026). – Данные Data Insight о количестве заказов, среднем чеке и объёме рынка (2016–2025 гг.).

А.П. Шарапов – аспирант, кафедра управления и отраслевой экономики, Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий, Новосибирск, Россия, sh.alex200162@gmail.com,

A.P. Sharapov – postgraduate student, department of management and industry economics, Siberian state university engineering and of biotechnology, Novosibirsk, Russia.

РАЗВИТИЕ АГРОХОЛДИНГОВ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ: ОБЗОР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
DEVELOPMENT OF AGROHOLDINGS IN THE REGIONAL ECONOMY: A REVIEW OF THEORETICAL APPROACHES AND EMPIRICAL STUDIES

Аннотация. Статья посвящена систематизации теоретических подходов и эмпирических исследований развития агрохолдингов в региональной экономике России. Актуальность исследования обусловлена концентрацией производственных ресурсов в крупных интегрированных структурах и неоднозначностью последствий этого процесса для сельских территорий. Цель работы – сопоставить определения агрохолдинга, подходы к оценке масштабов холдингизации и результаты исследований её экономических и социальных эффектов. Методологическую основу составляют содержательный сравнительный анализ и тематическая группировка отобранных научных статей. Дополнительно используются отраслевые аналитические обзоры. Рассмотрены основные методы исследования агрохолдингов, применяемые в научной литературе, включая сравнительный анализ, эконометрическое моделирование, пространственный и корреляционный анализ. Показано, что выводы о роли агрохолдингов зависят от их отраслевой специализации и региональных условий, а финансовые преимущества интеграции не означают положительные последствия для сельской экономики.

Abstract. This article reviews and systematizes theoretical approaches and empirical research on the development of agroholdings in the regional economies of Russia. This topic is important because productive resources are increasingly concentrated within large integrated business structures, while the consequences for rural areas are mixed. The aim of the article is to compare definitions of agroholdings, approaches to measuring the extent of their expansion, and research findings on their economic and social effects. The methodology involves comparing the content of selected scholarly articles and grouping them by research topic. Industry analytical reports are also used. The article examines the main research methods used in the literature on agroholdings, including comparative analysis, econometric modelling, spatial analysis, and correlation analysis. The review shows that conclusions about the role of agroholdings depend on their sectoral specialization and regional conditions. The financial benefits of integration do not necessarily lead to positive outcomes for rural economies.

Ключевые слова: агрохолдинг; региональная экономика; агропромышленная интеграция; холдингизация; территориальная организация; сельские территории.

Keywords: agroholding; regional economy; agro-industrial integration; expansion of agroholdings; spatial organization; rural areas.

Введение

Агрохолдинги уже долгое время находятся под пристальным вниманием не только органов государственной власти, бизнеса и инвесторов, но и научного сообщества. Такой высокий интерес к специфичной форме организации крупного бизнеса связан с тем, что агрохолдинги затрагивают различные аспекты социально-экономического развития: продовольственную безопасность, концентрацию земельных и финансовых активов, занятость населения, инвестиционную активность и экологическую ситуацию (например, интенсивность использования земель, состояние почв и водных ресурсов) и так далее. Немного углубляясь в историю, можно отметить, что активное распространение агрохолдингов началось на рубеже 1990-2000-х годов в условиях преобразования отношений собственности и реорганизации сельскохозяйственных предприятий. Несмотря на то, что российская аграрная реформа 1990-х гг. была нацелена на создание небольших семейных ферм, в 2000-х гг. начался бурный рост именно крупных и очень крупных хозяйств [2]. За более чем 20-летний период они превратились из сравнительно нового для российской экономики явления в значимый элемент агропромышленного комплекса и экономики в целом, оказывающий влияние на производство, переработку и реализацию продовольственной продукции.

О масштабах деятельности, осуществляемой агрохолдингами, можно судить по разным исследованиям, в том числе исследованиям крупных консалтинговых компаний. Так, рейтинг от компании BEFL включает в себя 81 компанию, чьи сельхозземли составляют 100 тыс. га и более, и показывает, что под контролем этих компаний находится 19,9 млн га сельскохозяйственных земель (это примерно 5,4% от всех земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации) [5, 7]. Несмотря на относительно небольшую долю в масштабах всей страны, концентрация более одной двадцатой части земель данной категории у ограниченного числа крупных компаний свидетельствует о существенной роли агрохолдингов в перераспределении и использовании аграрных ресурсов. Первая десятка компаний (Мираторг, Агрокомплекс, Продимекс, Русагро, ГАП Ресурс, ГК ЭкоНива, БИО-ТОН, Агрохолдинг Степь, Группа Агроинвест, Авангард-Агро) контролирует 7,8 млн га – около 39% земельного банка всех участников рейтинга и 2,1% земельного банка всей страны.

Кроме того, аналитика от компании Б1 говорит о продолжающейся трансформации агропромышленного комплекса в сторону укрупнения и интеграции бизнеса. По данным аналитического обзора группы Б1, число сельскохозяйственных организаций в России сократилось с 36 тыс. в 2006 году до 31,1 тыс. в 2021 году, то есть примерно на 14%. Одновременно в 2016-2021 гг. доля фактически используемых сельскохозяйственных угодий в сельскохозяйственных организациях увеличилась с 88,9 до 90,7 %. Эти данные отражают процессы консолидации и более интенсивного использования земельных ресурсов, создающие предпосылки для развития крупных интегрированных структур [6].

Но для региональной экономики значение агрохолдингов не ограничивается объемом использующейся земли. Также важно говорить о размещении производственных мощностей, специализации территорий и взаимодействии различных категорий сельскохозяйственных производителей. В частности, работа К.А. Морачевской и соавторов на материалах Псковской области показывает, что распространение агрохолдингов сопровождается перестройкой территориальной и отраслевой структуры сельского хозяйства. При этом усиление и расширение крупного производства может сопровождаться ослаблением хозяйственной активности других участников местной экономики и опустыниванием сельской местности [1].

Таким образом, приведенные данные определяют актуальность исследования агрохолдингов не только как формы организации бизнеса, но и как фактора регионального развития. **Цель настоящей статьи** – систематизировать теоретические подходы и эмпирические исследования развития агрохолдингов в региональной экономике, выявить ограничения существующих оценок и определить направление дальнейшего анализа.

Материалы и методы исследования

Данная статья представляет собой обзор и систематизацию исследований. Источниками являются публикации из открытых научных журналов и издательств об агрохолдингах, агропромышленной интеграции, территориальной организации сельского хозяйства, концентрации производства и социально-экономических изменениях сельских территорий. Выбранный формат предполагает содержательное сопоставление специально отобранных работ, но не претендует на исчерпывающий охват всех публикаций по данной теме.

Систематизация определений агрохолдинга

Понятие «агрохолдинг» имеет большое разнообразие подходов к его определению, так как структура аграрного рынка интересна, как уже было отмечено выше, не только экономистам. В наиболее распространённых трактовках агрохолдинг рассматривается как группа юридически самостоятельных организаций, связанных отношениями собственности, договорного или иного контроля и управляемых как единый бизнес. Различия между определениями касаются отраслевого состава участников и способов установления контроля. В узком понимании агрохолдинг объединяет исключительно сельскохозяйственные организации; в расширенном – включает предприятия сельского хозяйства, переработки, хранения, логистики и сбыта, причём достаточным отраслевым признаком может выступать наличие в группе хотя бы одной организации, осуществляющей сельскохозяйственное производство. А. Бикарт проделала большую работу по систематизации определений, появившихся в отечественных научных публикациях в период 2000-2020 гг. Автор сопоставила определения и выделила признаки, свойственные разным подходам. Таким образом, общими признаками в большинстве определений понятия «агрохолдинг» являются: контроль над участниками объединения, принадлежность всех или части участников к агропромышленному комплексу, сохранение ими статуса самостоятельных юридических лиц и управление объединением как единым бизнесом [3].

Оценка масштабов холдингизации и роли агрохолдингов в России

К следующему исследовательскому вопросу можно отнести оценку размеров агрохолдингов и их роли в России. В литературе нет единого показателя для оценки размера агрохолдинга, применяются разные подходы: по выручке, площади сельхозугодий, выпуску в натуральных показателях, общему земельному банку или даже по площади посевов. Н.И. Шагайда в своей работе предлагает универсальный способ оценки масштабов агрохолдингов: выделять во всём холдинге только агробизнес, оценивать выручку в нём, а сам размер определять по критериям в законе № 209-ФЗ, заменяя доход выручкой. Информационную основу исследования составляют годовые отчёты сельхозорганизаций Минсельхоза России за 2016 г., а также сведения СПАРК-Интерфакс, государственного реестра юридических лиц и Ruslana, полученные в июне–августе 2019 г. Из массива 19 592 сельхозорганизаций выделены 978 частных групп, объединяющих 2552 предприятия. По совокупной выручке 781 группа отнесена к малому бизнесу, 97 – к среднему, 100 – к крупному, с выручкой свыше 2 млрд руб. На предприятия последней группы приходилось 36,9% выручки всех рассматриваемых сельхозорганизаций [9]. Исследование показывает высокую концентрацию выручки в ограниченном числе крупных групп и обосновывает постановку вопроса о дифференциации государственной поддержки и налогообложения с учётом совокупного размера бизнеса.

Кроме того, несмотря на высокий интерес к агрохолдингам в России, в литературе также нет официального списка или формальных критериев, по которым можно было систематически идентифицировать агрохолдинги. Ведь, прежде чем рассчитывать роль агрохолдингов, необходимо определить границы каждой группы. Примечательно, авторы V. Uzun, N. Shagaida и Z. Lerman подробно описали процесс выявления агрохолдингов в России: они предлагают относить к агрохолдингам компании, где порог участия основного собственника более 25% капитала, а далее – прослеживать цепочки владения. После широкого анализа роли агрохолдингов, авторы заключают, что в 2016 году на их долю приходилось более половины выручки всех сельскохозяйственных предприятий, а за 10 лет (2006-2016гг.) их доля в прибыли утроилась. Напротив, роль независимых компаний снизилась. Однако доминирование агрохолдингов в 2016 году зависело от специфики деятельности: агрохолдинги, занимающиеся свиноводством и птицеводством, демонстрируют наиболее высокую концентрацию работников, активов и доходов; в то время как агрохолдинги вносят незначительный вклад в производство овощей, говядины, молока, зерна [16].

Перевешивает ли экономия от объединения дополнительные расходы на управление?

Изучение агрохолдингов также может касаться более общей проблемы экономической науки: почему хозяйственная деятельность осуществляется внутри крупных организаций, а не исключительно через сделки между независимыми производителями, заключенные по мере необходимости? К одной из фундаментальных работ по данному вопросу можно отнести статью экономиста и лауреата Нобелевской премии R.H. Coase «The Nature of the Firm» («Природа фирмы», опубликованную в 1937 году в журнале Economica. Рональд Коуз утверждает, что возникновение фирмы объясняется её лучшей подготовкой к преодолению трансакционных издержек. Вместе с тем расширение организации приводит к увеличению внутренних управленческих издержек, что ограничивает ее эффективный размер. В рамках исследования агрохолдингов этот подход наводит на вопрос о соотношении преимуществ объединения предприятий. Другими словами, объединение предприятий дает экономию: например, они совместно закупают сырье, используют общую логистику и систему продаж, но управлять большой группой сложнее – тогда появляются дополнительные расходы на администрирование [11].

Ответить на вопрос «Перевешивает ли экономия от объединения дополнительные расходы на управление?» в российской научной литературе уже неоднократно пытались. Так, Davydova I и Franks J.R. в своей работе провели сравнительный анализ двух крупных агрохолдингов, расположенных в чернозёмной зоне России (тем самым уменьшив влияние различных климатических условий, навыков сотрудников и местных программ по поддержке бизнеса). Авторы проводили интервью среди работников двух компаний, посещали хозяйства и изучали отчетность. Разграничивая экономию от масштаба и экономию от совмещения деятельности (или экономии разнообразия), авторы пришли к выводу, что второе компенсирует первое: объединение дает преимущества в привлечении капитала и использовании общих ресурсов, но одновременно с этим возникают сложности с контролем работников, качества выполнения работ и координацией на больших территориях. К недостаткам данной работы можно отнести тот факт, что анализ двух компаний не является универсальным для всех компаний России [12].

Еще одной работой, эмпирически подтверждающей преимущества интеграции в исследовательской выборке, является статья A. Tleubayev и Y. Syzdykov. Методология исследования заключается в использовании панельной регрессии со случайными эффектами (модель отобрана по соответствующим тестам), а в качестве данных взяты 203 сельскохозяйственные компании из 27 регионов России за 2012-2017 гг. (всего 1218 наблюдений). Источником данных послужили финансовые отчеты, доступные в информационном агентстве «Интерфакс». Уравнение регрессии выглядело следующим образом: в качестве зависимой переменной были использованы ROA (рентабельность активов) или ROS (рентабельность продаж), а в качестве объясняющих переменных – принадлежность к агрохолдингу, возраст компании, размер компании (логарифм от активов), долговая нагрузка (leverage ratio) и характеристика совета директоров. В расширенной модели авторы добавляют агентские издержки – потери, возникающие из-за несовпадения интересов собственников и управляющих. У предприятий в составе агрохолдингов обнаружена более высокая рентабельность активов и продаж. Например, средняя рентабельность активов составила 5,6% против 4,3% у независимых предприятий, а средняя рентабельность продаж – 9,3% и 4,4% соответственно. К одному из основных результатов панельной регрессии можно отнести значимость фиктивной переменной, отвечающей за участие в агрохолдинге: при прочих равных участие предприятия в структуре агрохолдинга связано с увеличением ROA на 2,6 п.п., а ROS – на 4 п.п. [14].

Территориальная организация и социальные эффекты

Также в научной литературе, касающейся холдингов, есть пласт работ, посвященных пространственным особенностям и отвечающих на вопрос: где размещаются предприятия агрохолдингов и в чем проявляются изменения, происходящие в регионах присутствия? Для систематизации литературы в рамках данного вопроса можно выделить три направления: межрегиональное размещение крупнейших агрохолдингов, преобразование территориальной структуры производства внутри отдельных регионов и социально-экономические результаты холдингизации.

К первому направлению можно отнести работу А.М. Носонова, посвященную размещению крупнейших агрохолдингов и возможности применения геоинформационных технологий. Информационную основу составляют материалы Росстата и Минсельхоза России, рейтинги «Эксперт», INFOLine и BEFL. Методология включает геоинформационное моделирование и картографирование в ArcView GIS. Автор выделяет Белгородскую, Воронежскую и Курскую области среди территорий с наибольшим числом крупных агрохолдингов, связывая особенности размещения с природными условиями и доступностью рынков сбыта [4].

Внутрирегиональные изменения (второе направление) рассматривает А. В. Шелудков, изучающий, как рыночные преобразования, модернизация и вертикальная интеграция изменили территориальную структуру сельского хозяйства юга Тюменской области. Сопоставляются два временных среза – 1973 и 2014 гг. Используются карты «Атласа Тюменской области», открытая бухгалтерская отчётность предприятий Росстата, региональная статистика посевных площадей и полевые интервью 2015-2017 гг. Пространственный анализ включает функцию распределения расстояний до ближайшего соседнего предприятия – G-функцию – с сопоставлением наблюдаемого размещения со случайной моделью, а также ядерную оценку плотности размещения хозяйств и распределения стоимости продукции. Автор выявляет сочетание сохранения исторически сложившихся производственных районов с усилением концентрации вокруг Тюмени: в 2014 г. в пределах 60 км от центра города создавалось 42% товарной продукции отрасли в регионе. Концентрация связана, в частности, с размещением крупных животноводческих комплексов и птицефабрик [10].

От анализа размещения к сопоставлению региональных социально-экономических показателей переходят О. П. Чекмарев, П. М. Лукичев и П. А. Конев. Исследовательский вопрос заключается в том, как доля земель крупнейших агрохолдингов связана с характеристиками региональных рынков труда. Рассматривается 81 регион; выбранные 64 крупнейших по земельному банку агрохолдинга присутствуют в 48 из них. Используются авторские оценки распределения земель, сведения Росстата и ФНС; для сопоставления с крупными и средними сельхозорганизациями – земельные доклады Минсельхоза и результаты сельскохозяйственных обследований 2016 и 2021 гг. Метод – расчёт парных корреляций с проверкой статистической значимости. Связь доли земель агрохолдингов с численностью работников сельского хозяйства, охоты и рыболовства на 1000 га отрицательна по всей выборке: $r = -0{,}2132$. Однако среди 21 региона, где эта доля составляет не менее 10%, связь положительна: $r = 0{,}4374$. Различие результатов указывает на неоднородность региональных связей, но само по себе не доказывает причинного влияния агрохолдингов на занятость [8].

Институциональные механизмы изменения положения сельских производителей рассматриваются в работе С. Ю. Барсуковой. Автор ставит вопрос о том, почему политика импортозамещения преимущественно поддерживает крупный агробизнес и как это отражается на возможностях фермерских и личных подсобных хозяйств.

Работа представляет собой институциональный и сравнительный анализ аграрной политики. Используются научные публикации, сведения о сельскохозяйственной переписи 2006 г., бюджетной поддержке и отраслевой структуре производства, нормативные документы и интервью, собранные совместно с К. Дюфи осенью 2015 г. Центральный вывод заключается в том, что развитие агрохолдингов не обязательно сопровождается включением фермеров в производственные цепочки: стремление крупных компаний к самообеспечению может усиливать конкуренцию за землю, финансирование и сбыт. В контексте общественных последствий эта работа обращает внимание на риск сужения самостоятельной хозяйственной деятельности сельских жителей [2].

Государственная политика, стратегии развития и кооперация

Очевидно, что также исследователями поднимается вопрос о государственной поддержке агрохолдингов и других участников сельской экономики. В литературе этот вопрос раскрывается через анализ распределения субсидий, оценку результатов государственной поддержки и исследование альтернативных способов взаимодействия производителей.

Системный анализ институциональных ограничений аграрного развития представлен в работе Uzun V., Shagaida N. и Lerman Z. Авторы рассматривают, насколько сложившаяся структура сельского хозяйства и система государственной поддержки соответствуют задачам дальнейшего роста и развития сельских территорий. Информационную основу составляют открытые данные Росстата, годовая финансовая отчётность сельхозорганизаций Минсельхоза за 2006-2016 гг., сведения о целевом финансировании по форме 10-АПК и земельная статистика Росреестра. Методология включает анализ динамики, группировку хозяйств, сопоставление их производственных результатов и получаемой поддержки. Авторы выявляют концентрацию поддержки у крупных получателей и предлагают расширить возможности малых и средних хозяйств. Тем самым предметом государственной политики становится не только увеличение масштабов отдельных компаний, но и включение самостоятельных производителей в цепочки производства и сбыта [15].

Возможности развития производителей через сотрудничество исследуют Golovina S., Hess S., Nilsson J. и Wolz A. Авторы выясняют, связаны ли неформальные деловые отношения фермеров с успешностью их хозяйств. Основу исследования составляет анкетный опрос, проведённый весной 2015 г. в Курганской области: из 167 интервью в итоговый анализ включены 158. Региональный контекст характеризуется данными Курганстата и Росстата. Применяются две эконометрические модели: линейная регрессия методом наименьших квадратов для логарифма показателя, объединяющего заявленный доход и оценочную стоимость хозяйства, и порядковая пробит-модель для оценки финансового положения семьи относительно соседей. Результаты показывают положительную связь развитости сетей взаимодействия с показателями успешности. Однако авторы прямо оговаривают невозможность установить направление причинности: сотрудничество может способствовать успеху, но и успешные хозяйства способны легче формировать полезные связи [13].

При этом кооперацию нельзя отождествлять с холдингизацией. Объединение предприятий под общим контролем и сотрудничество самостоятельных производителей предполагают разные способы принятия решений и распределения результатов. Рассмотренная литература не даёт оснований объявлять одну из этих форм предпочтительной во всех условиях. Скорее, она позволяет сформулировать исследовательскую задачу: определить, при каких отраслевых и региональных условиях собственное производство агрохолдинга, контрактные отношения и кооперативные услуги дополняют друг друга.

Заключение

Обзор показал, что оценка роли агрохолдингов требует разграничения результатов отдельных компаний и последствий их деятельности для региональной экономики. Интеграция может обеспечивать преимущества в финансировании, координации производства и использовании ресурсов, однако её территориальные и социальные эффекты неоднородны. Сопоставимость исследований ограничена различиями в определениях агрохолдинга, составе выборок, показателях и периодах наблюдения; выявленные статистические связи не всегда позволяют установить причинность. Перспективное направление дальнейших исследований – формирование сопоставимой базы данных об агрохолдингах и оценка их вклада в развитие регионов с учётом специализации, занятости, государственной поддержки и взаимодействия с независимыми производителями. Такой подход позволит обосновывать стратегии, ориентированные не только на рост крупного бизнеса, но и на развитие сельских территорий.

Источники:

1. Адаптация территориальной организации сельского хозяйства периферийного региона к деятельности агрохолдингов / К. А. Морачевская, Е. А. Лыжина, А. Б. Себенцов, М. С. Карпенко // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 121–144.
2. Барсукова, С. Ю. Дилемма «фермеры–агрохолдинги» в контексте импортозамещения / С. Ю. Барсукова // Общественные науки и современность. – 2016. – № 5. – С. 63–74.
3. Бикарт, А. А. Теоретические подходы к определению понятия «агрохолдинг» в начале 2000-х – 2020-е гг. / А. А. Бикарт // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2026. – № 2. – С. 55–66.
4. Носонов, А. М. ГИС-технологии исследования территориальной дифференциации и эффективности агрохолдингов в России / А. М. Носонов // ИнтерКарто. ИнтерГИС. – 2020. – Т. 26, ч. 3. – С. 132–146.
5. Рейтинг крупнейших владельцев сельхозземель в 2026 году по версии BEFL // BEFL : сайт. – 2026. – 20 мая. – URL: https://www.befl.ru/press/detail.php?ID=1513 (дата обращения: 03.10.2026).
6. Российский агробизнес: от коллективных хозяйств до холдингов // Б1 : сайт. – URL: https://b1.ru/analytics/b1-agro-business-tendencies-in-russia-review/ (дата обращения: 04.10.2026).
7. Структура земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации // ФГБУ «Россельхозземмониторинг» : сайт. – 2025. – 23 апреля. – URL: https://rshzm.ru/tpost/xvturdhng1-struktura-zemel-selskohozyaistvennogo-na (дата обращения: 03.10.2026).
8. Чекмарев, О. П. Влияние агрохолдингов на состояние рынка труда сельских территорий: региональная дифференциация / О. П. Чекмарев, П. М. Лукичев, П. А. Конев // Продовольственная политика и безопасность. – 2024. – Т. 11, № 2. – С. 335–352.
9. Шагайда, Н. И. Подходы к оценке размеров агрохолдингов / Н. И. Шагайда // Вопросы экономики. – 2020. – № 10. – С. 105–116.

10. Шелудков, А. В. Постсоветская трансформация территориальной структуры сельского хозяйства юга Тюменской области / А. В. Шелудков // Региональные исследования. – 2017. – № 4 (58). – С. 93–104.
11. Coase, R. H. The Nature of the Firm / R. H. Coase // Economica. – 1937. – Vol. 4, no. 16. – P. 386–405.
12. Davydova, I. The Rise and Rise of Large Farms: Why Agroholdings Dominate Russia's Agricultural Sector / I. Davydova, J. R. Franks // Мир России. – 2015. – Т. 24, № 3. – С. 133–159.
13. Networking among Russian farmers and their prospects for success / S. Golovina, S. Hess, J. Nilsson, A. Wolz // Post-Communist Economies. – 2019. – Vol. 31, no. 4. – P. 484–499.
14. Tleubayev, A. Do agroholdings cope better with the agency problem? Empirical evidence from corporate farms in Russia / A. Tleubayev, Y. Syzdykov // Bio-based and Applied Economics. – 2025. – Vol. 14, no. 1. – P. 37–47.
15. Uzun, V. Russian agriculture: Growth and institutional challenges / V. Uzun, N. Shagaida, Z. Lerman // Land Use Policy. – 2019. – Vol. 83. – P. 475–487.
16. Uzun, V. Russian agroholdings and their role in agriculture / V. Uzun, N. Shagaida, Z. Lerman // Post-Communist Economies. – 2021. – Vol. 33, no. 8. – P. 1035–1055.

А.С. Шарапов – магистрант, кафедра государственных и муниципальных финансов, Высшая школа финансов, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия, andreysharapove@yandex.ru,

A.S. Sharapov – master's student, department of state and municipal finance, Higher School of Finance, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia;

Научный руководитель: О.В. Староверова – д.ю.н., к.э.н., доцент, профессор кафедры государственных и муниципальных финансов, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия,

Scientific supervisor: O.V. Staroverova – doctor of law, candidate of economic sciences, associate professor, professor of the department of state and municipal finance, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia.

ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕГИОНЫ МИРОВОЙ ЗОЛОТОДОБЫЧИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАННЕЙ ОЦЕНКИ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОЕКТОВ
NATURAL AND ECONOMIC REGIONS OF GLOBAL GOLD MINING AS A TOOL FOR EARLY-STAGE COST ASSESSMENT OF PROJECTS

Аннотация. Предмет исследования – связь себестоимости золотодобывающих проектов открытой разработки с природными условиями их размещения. Цель работы – разработать типологию территорий мира, позволяющую учитывать зональные природные условия при ранней оценке капитальных и операционных затрат проекта. Использованы регрессионный анализ зависимости затрат от годовой мощности обогатительной фабрики, анализ структуры себестоимости по статьям расходов, картографирование остатков регрессии и районирование в среде ArcGIS на материале публичных технических отчётов базы Mining Data Online. Установлено, что мощность фабрики объясняет от 29 до 46 % дисперсии затрат; на статьи, чувствительные к условиям среды, приходится до 46 % капитальных и до 37 % операционных затрат; размещение проекта в субарктических условиях увеличивает совокупные затраты более чем на 30 %. Выделено десять природно-экономических регионов. Результаты применимы при формировании поправочных территориальных коэффициентов на стадиях предварительной оценки, когда проектная документация ещё не подготовлена.

Abstract. The subject of the research is the link between costs of open-pit gold mining projects and the natural conditions of their location. The purpose is to develop a typology of world territories that accounts for zonal natural conditions in the early-stage assessment of capital and operating costs. The methods are regression analysis of costs against the annual plant capacity, analysis of the cost structure by expenditure items, and mapping of regression residuals with regionalisation in ArcGIS, based on public technical reports of the Mining Data Online database. Plant capacity explains 29 to 46 % of cost variance; items sensitive to environmental conditions account for up to 46 % of capital and 37 % of operating costs; subarctic location raises total costs by more than 30 %. Ten natural and economic regions have been identified. The results are applicable when constructing territorial correction coefficients at the preliminary assessment stage.

Ключевые слова: себестоимость, условия размещения, капитальные затраты, операционные затраты, золотодобыча, экономическое районирование, инвестиционный анализ.

Keywords: production cost, location conditions, capital expenditures, operating expenditures, gold mining, economic regionalisation, investment analysis.

Введение

Перерасход капитальных затрат в горной добыче давно перестал быть новостью. По 202 проектам, реализованным в мире с 1994 по 2020 г., месячная задержка работ прибавляет к стоимости в среднем 0,68 %; 0,30 % дают цены на ресурсы проекта, 0,38 % – рост физических объёмов работ [16]. По медным проектам превышение фактических вложений над проектными держится около 40 % [20]. Настораживает не сам масштаб расхождения, а момент, когда оно возникает: технологическая схема к этому времени уже проработана, основные инженерные параметры зафиксированы, а деньги всё равно уходят за рамки сметы.

Значит, источник ошибки лежит вне технологии. Модели прогноза затрат, которыми пользуется отрасль, опираются на производственные характеристики объекта: на выборке из 74 медных проектов открытой разработки наиболее весомыми предикторами капитальных затрат оказались показатели годовой производительности карьера и фабрики [17]. Место, где проект будет построен, входит в такие модели в лучшем случае страновой риск-премией. Между тем два проекта одной страны могут стоять в тундре и в полупустыне.

Золоторудные проекты удобны для проверки этой догадки сразу по двум причинам. Переместить производство нельзя – оно создаётся там, где залегает руда. А биржевой характер металла снимает влияние сбытовой политики: цена реализации от площадки почти не зависит. Управляемым остаётся только контур затрат, в котором, согласно концепции А.П. Горкина и Л.В. Смирнягина, и проявляются факторы размещения [5].

Теория размещения производительных сил в отечественной науке разработана подробно [5, 6, 7], а в новейших работах показано, что ведущая группа факторов размещения прямо отражается в структуре себестоимости [8]. Механизм северного удорожания тоже описан: транспортная схема [1], локальная энергетика [2], поведение мёрзлых грунтов под сооружениями [3]. Зарубежные исследования перерасхода разбирают цены, объёмы и сроки [16, 20]. Не хватает одного – процедуры, которая переводила бы природные условия территории в

поправку к себестоимости конкретного проекта и позволяла сравнивать площадки разных континентов по единому основанию. Отсюда и выросла задача настоящей работы.

Цель исследования – выявить связь себестоимости золотодобывающих проектов с природными условиями их размещения и построить на этой основе типологию территорий мира, применимую при ранней оценке проектов. Задачи:

1) уточнить содержание понятий «факторы» и «условия» размещения применительно к производствам с предопределённой локацией;

2) построить зависимости капитальных и операционных затрат от годовой мощности обогатительной фабрики и оценить долю дисперсии, остающуюся без объяснения;

3) определить статьи себестоимости, чувствительные к природным условиям, и взвесить их долю;

4) разработать типологию природно-экономических регионов по соотношению ожидаемых и фактических отклонений затрат.

Объект исследования – золотодобывающие проекты открытой разработки коренных месторождений; предмет – связь их себестоимости с природными условиями размещения. В расчёт вошли проекты, по которым опубликованы технические отчёты стадий от предварительной экономической оценки до технико-экономического обоснования. Среда описывается на уровне природных зон; социально-экономические и институциональные условия в модель не вводятся и привлекаются только при интерпретации отклонений.

Научная новизна исследования заключается в разработке типологии природно-экономических регионов мировой золотодобычи, построенной на сопоставлении ожидаемой по природным зонам и фактической по остаткам регрессии себестоимости проектов открытой разработки, и в обосновании её применения для корректировки оценок капитальных и операционных затрат на ранних стадиях инвестиционного цикла.

Обзор литературы

Объяснений того, как территория влияет на затраты добывающего производства, сложилось три.

Первое идёт от отечественной экономической географии и держится на разграничении двух понятий. Факторы размещения А.П. Горкин и Л.В. Смирнягин определяют как свойства самого производства, задающие потребность в экономической близости к тем или иным условиям; условия размещения – как меняющиеся от места к месту свойства среды, получившие экономическую оценку [5]. Обзор зарубежных региональных исследований, выполненный А.П. Горкиным и В.М. Гохманом, показал, что это разграничение удерживается при переходе от одной национальной школы к другой [6]. У А.Г. Гранберга условия разведены иначе – на факторы «первой природы» (ресурсы, положение) и «второй природы» (агломерационные эффекты, институты, политика) [7]. Наконец, Д.С. Елманова и А.М. Фаддеев, проследив историю размещения алюминиевой промышленности Европы с 1888 по 2024 г., прямо связали ведущую группу факторов со структурой издержек и показали, что вес отдельных факторов меняется вместе со стадией развития отрасли [8]. Аппарат, таким образом, есть. Нет доведения до цифры: вклад среды в себестоимость конкретного объекта в этих работах, как правило, не измеряется.

Второе объяснение выросло в инженерно-экономических расчётах горных проектов. Х. Гуо с соавторами сравнили нейронную сеть, случайный лес, метод опорных векторов и деревья решений на 74 проектах; лучшая модель дала $R^2 = 0{,}990$ при средней ошибке 7,77 %, а ведущими предикторами оказались показатели годовой производительности [17]. Л. Суарес Ньето с соавторами, разбирая медные проекты по стандарту NI 43-101, связали регулярное занижение капитальных затрат с недостаточным резервированием на непредвиденные расходы [20]. П. Фаундес и Х.И. Гусман пошли дальше и описали перерасход как систему трёх взаимозависимых переменных: цены, объёмы, время [16]. Всё это проверяемо и работает. Но территория присутствует в таких моделях либо как страна, либо как набор инженерных параметров площадки; природной зоны в них нет.

Третье объяснение дают исследования Севера и Арктики, где удорожание разбирается предметно. А.Н. Пилясов и А.В. Котов насчитали 49 изолированных муниципальных образований с ограниченным завозом грузов и связали перспективы их развития с новыми ресурсными проектами [9; 10]. У С.А. Агаркова и М.В. Кошкарева эффективность освоения арктических углей прямо выведена из пространственной организации производственно-транспортных коридоров [1]. А.А. Биев показал, как состояние теплоснабжения ограничивает рост в суровом климате [2]. А.В. Брушков с соавторами описали деформации сооружений в криолитозоне и необходимость управлять термическим режимом грунтов – а это уже прямые деньги на строительство и эксплуатацию [3]. В.П. Самарина и Т.П. Скуфьина зафиксировали трёхкратное превышение арктических темпов потепления над среднемировыми [11]. Региональные различия инвестиционной активности исследуются и на материале отдельных субъектов Российской Федерации [4]. Природу удорожания эта группа работ объясняет убедительно, однако остаётся внутри национального контекста и не предлагает меры, сопоставимой в мировом масштабе.

Отдельно стоит энергетика. С. Ульрих, А. Тренч и С. Хагеманн на 194 рудниках из 35 стран получили разброс удельных выбросов от 129 до 2754 кг CO_2-эквивалента на унцию, а цена углерода в 100 долл. за тонну добавляет к себестоимости от 13 до 275 долл. на унцию в зависимости от страны [21]. Двадцатикратная разница по выбросам и двадцатикратная по надбавке – это различия энергоснабжения, и они привязаны к месту.

Сложив три подхода, получаем разрыв. Понятийная рамка описывает условия среды, но не измеряет их; модели прогноза считают затраты, но не видят среду; арктические работы видят среду, но не выходят за пределы одной страны. Заполнению этого разрыва и посвящена статья.

Материалы и методы

Информационной базой послужили публичные технические отчёты золотодобывающих компаний, агрегированные платформой Mining Data Online [18]. Отбор шёл по трём критериям: открытый способ добычи,

коренной тип месторождения, стадия отчёта от предварительной экономической оценки до технико-экономического обоснования. Всего таких проектов в базе оказалось 224. Для регрессии из них отобраны 60 – те, где одновременно раскрыты годовая мощность фабрики, совокупные капитальные и операционные затраты и метод переработки (цианирование с сорбцией на уголь либо кучное выщелачивание). Структуру затрат удалось разобрать по 15 проектам, а энергетическую составляющую – только по 9: дальше детализация отчётов заканчивается.

Операционные затраты падают с ростом мощности по степенному закону, что отвечает эффекту масштаба:

$$y1 = 1130{,}7 \cdot x^{-0{,}477}, \quad (1)$$

где y1 – совокупные операционные затраты на тонну переработанной руды, долл. США; x – годовая мощность обогатительной фабрики, тыс. т в год.

Капитальные затраты растут с мощностью практически линейно:

$$y2 = 0{,}0358 \cdot x + 118{,}33, \quad (2)$$

где y2 – совокупные капитальные затраты проекта, млн долл. США;
x – годовая мощность обогатительной фабрики, тыс. т в год.

Влияние условий размещения измеряется не самими затратами, а остатками регрессии:

$$di = \frac{yi - \hat{y}i}{\hat{y}i} \cdot 100\,\%, \quad (3)$$

где di – относительное отклонение затрат i-го проекта, %;
yi – фактическое значение;
ŷi – значение, рассчитанное по уравнению (1) или (2) для мощности этого проекта. Переход к остаткам принципиален. Сравнивать абсолютные затраты фабрики на 2 и на 20 млн т в год бессмысленно, тогда как остатки от масштаба очищены и сопоставимы между собой.

Пространственная часть работы выполнена в ArcGIS: картографирование, затем районирование. Основой взято распределение природных зон – оно отражает не только температурный режим, но и растительность, почвы, увлажнение, а границы зон в целом ложатся на границы климатических поясов. Отклонения нанесены пропорциональными знаками: размер знака – величина отклонения, цвет – направление. Районирование проведено сразу по двум признакам: ожидаемому уровню себестоимости, который следует из характеристик зоны, и фактическому, который следует из знака и величины остатков по попавшим в контур проектам. При описании температурного режима использован свод правил по строительной климатологии [12].

Ограничения исследования. Детализированная подвыборка мала: 15 проектов по структуре затрат и 9 по энергетике дают порядок величин, а не точное измерение. Отчёты подготовлены на разных стадиях проектирования и в ценах разных лет – это добавляет разброс, не связанный со средой. Затраты не скорректированы на содержание золота в руде и коэффициент вскрыши. Связь остатков с зонами установлена пространственным сопоставлением и подтверждена на отдельных проектах; формальная статистическая проверка различий между зонами требует расширенной выборки и вынесена в продолжение работы. Наконец, всё сказанное относится к открытой разработке: на подземную добычу выводы не переносятся.

Результаты исследования

Постановка задачи размещения для производств с предопределённой локацией

Для производства, привязанного к месторождению, классическая постановка задачи размещения не работает. Выбирать не из чего: руда залегает там, где залегает, и вся инфраструктура строится вокруг неё. Вопрос звучит иначе – насколько заданные условия среды удорожат или удешевят проект.

В такой постановке разграничение из работы [5] наполняется конкретикой. Факторы размещения золоторудного проекта – это его собственные свойства: потребность в электрической и тепловой энергии, в воде, в персонале нужной квалификации, в транспортной связи с базами снабжения. Условия размещения – свойства среды в конкретной точке: суровость и продолжительность зимы, многолетнемёрзлые грунты, расстояние до энергосетей и дорог, доступность воды. Себестоимость служит измерителем, где встреча одного с другим получает денежное выражение. Отсюда следует и методическое требование: искать влияние среды нужно в той части затрат, которую не объясняют технологические параметры.

Зависимость затрат от производственной мощности

Параметры полученных зависимостей сведены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры зависимости затрат золотодобывающих проектов от годовой мощности обогатительной фабрики (n = 60)

Показатель	Вид зависимости	Уравнение регрессии	R2
Совокупные операционные затраты, долл. США на тонну руды	степенная	y = 1130,7x–0,477	0,457
Совокупные капитальные затраты, млн долл. США	линейная	y = 0,0358x + 118,33	0,286

Источник: рассчитано авторами по данным [18]

Коэффициенты детерминации говорят сами за себя: мощность фабрики объясняет от 29 до 46 % разброса. Оставшиеся 54-71 % формирует что-то другое.

Масштаб отклонений виден на двух проектах выборки. Nueva Esperanza при мощности 2 млн т в год стоит 206 млн долл. – примерно на 20 млн выше расчёта по уравнению (2). Springpole при 10,95 млн т в год оценён в

718 млн долл. против расчётных 510 млн: превышение больше 40 %, ровно того порядка, который в [20] описан как типичный перерасход.

Работы, где мощность признана ведущим предиктором [17], это не опровергает. Их результат получен на географически однородных выборках. Стоит собрать проекты со всех континентов – и мощность задаёт лишь центральную линию, вокруг которой фактические значения расходятся так широко, что требуют отдельного объяснения.

Статьи себестоимости, чувствительные к условиям размещения

Постатейный разбор 15 проектов показал: заметная часть затрат приходится на статьи, величина которых зависит не от технологии обогащения, а от того, где проект стоит (таблица 2).

Таблица 2 – Структура капитальных и операционных затрат золотодобывающих проектов по группам статей, % (n = 15)

Статья затрат	Доля в капитальных затратах, %	Доля в операционных затратах, %
Оборудование	55	–
Здания и сооружения	23	–
Дороги	17	–
Энергетика	6	6
Добыча	–	36
Переработка	–	12
Персонал	–	31
Расходные материалы	–	16
Итого статьи, чувствительные к условиям размещения	46	37

Источник: рассчитано авторами по данным [13-15, 19]

Чувствительными к условиям размещения признаны три группы статей. Здания и сооружения – требования к ним диктуют температурный режим и характер грунтов [3, 12]. Дороги – их протяжённость и конструкция определяются расстоянием до существующей сети [1]. Энергетика – без подключения к энергосистеме проект строит собственную генерацию [2]. В капитальных затратах на эти статьи приходится 46 %, в операционных – 37 % с учётом персонала, стоимость которого в удалённых районах включает вахтовую логистику и надбавки.

Ярче всего зональная зависимость проступает в энергетике. Четыре североамериканских проекта, где эта статья раскрыта, сопоставлены в таблице 3.

Таблица 3 – Отклонение операционных затрат на энергообеспечение от расчётного уровня по проектам Северной Америки

Проект	Природная зона	Отклонение затрат на энергообеспечение от расчётного уровня
Mount Hamilton	полупустыни и пустыни	–49 %
Camino Rojo	полупустыни и пустыни	ниже расчётного уровня
Brewery Creek	субарктическая	+9 %
Coffee	субарктическая	+26 %

Источник: рассчитано авторами по данным [13-15, 19]

Проекты полупустынь и пустынь тратят на энергию меньше расчётного уровня, у Mount Hamilton отклонение доходит до минус 49 %. Субарктические, наоборот, перерасходуют: Brewery Creek на 9 %, Coffee на 26 %. Причины двоякие – прямой рост потребления на отопление зданий и обогрев технологических линий и необходимость держать собственную генерацию с завозом топлива при ограниченном транспортном доступе. Порядок величин согласуется с выводом [21] о том, что энергоснабжение разводит удельные показатели рудников более чем на порядок.

Типология природно-экономических регионов

Отдельные примеры складываются в картину, когда отклонения операционных затрат нанесены на карту природных зон (рисунок 1). Проступают два контура систематического превышения расчётного уровня: субарктический пояс Северной Америки и Северной Евразии и экваториально-субэкваториальный пояс от Западной Африки до Юго-Восточной Азии. Для капитальных затрат рисунок тот же, только сглаженный, – и это объяснимо: в структуре капитальных вложений велика доля оборудования, а цена технологической линии от места установки почти не зависит.

Совмещение ожидаемого уровня себестоимости с фактическим дало десять природно-экономических регионов (рисунок 2, таблица 4). Индекс региона состоит из буквы, обозначающей тип соотношения, и номера, указывающего на полушарие и континентальный сектор.

Ценность типологии не только в совпадениях. Группа A – арктические пустыни, тундра, лесотундра, субарктика: высокая ожидаемая себестоимость подтверждается фактическими данными, а по региону A-2 проектов в базе нет, и оценка остаётся прогнозной. Группа B – леса умеренного пояса, лесостепи, степи, средиземноморская зона – показывает пониженные затраты при благоприятном климате. Группа C отвечает влажным экваториальным и субэкваториальным условиям, где ожидаемая себестоимость повышена из-за избыточного увлажнения, длинных сезонов дождей и заболоченности; Африка и Юго-Восточная Азия (C-2.1, C-2.2) это подтверждают, а Южная и Центральная Америка – нет: регион C-1 оказался дешевле расчётного уровня вопреки ожиданию. Группа D объединяет полупустыни, пустыни, саванны и области высотной поясности с пониженными капитальными и операционными затратами.

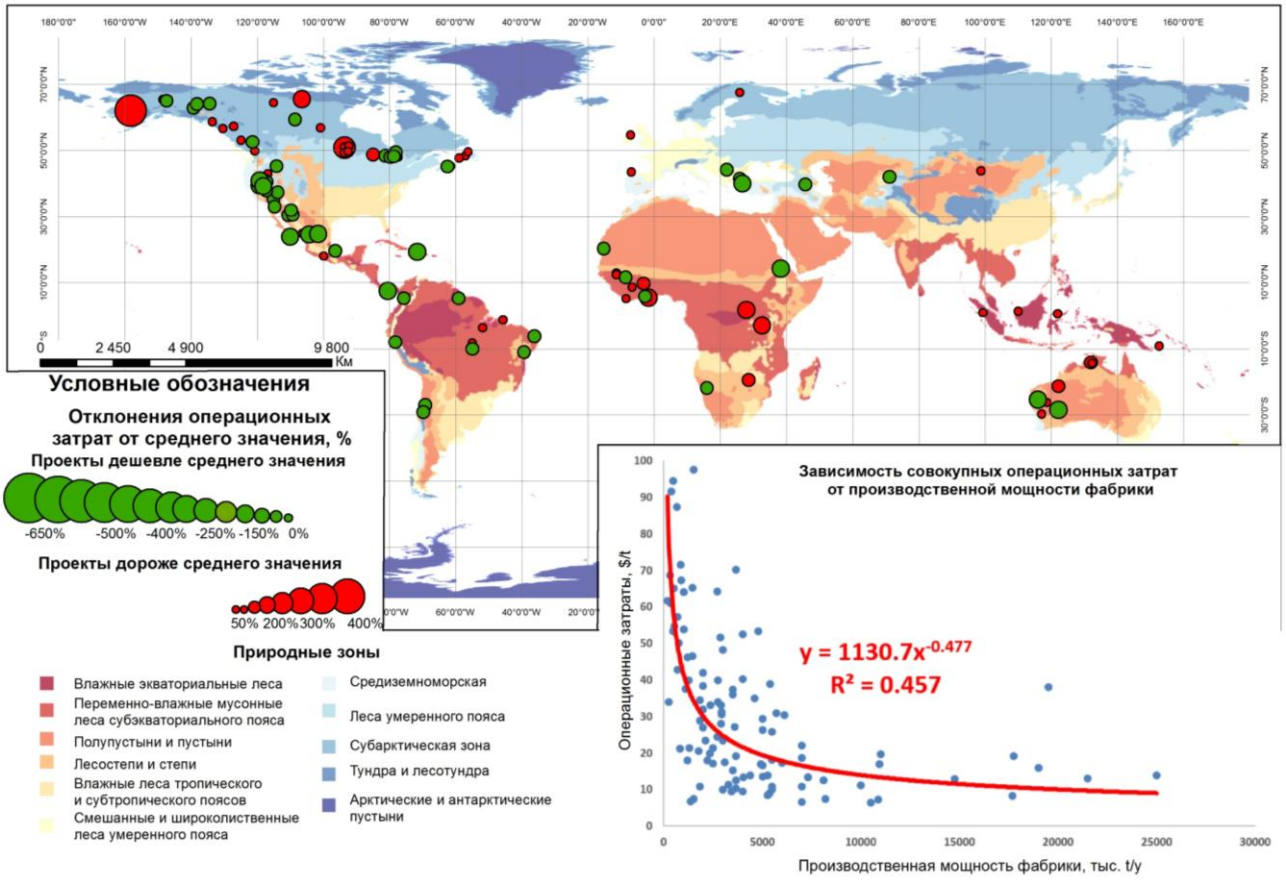


Рисунок 1 – Отклонения операционных затрат золотодобывающих проектов от расчётного уровня на карте природных зон мира *(Источник: составлено авторами в среде ArcGIS по данным [18])*

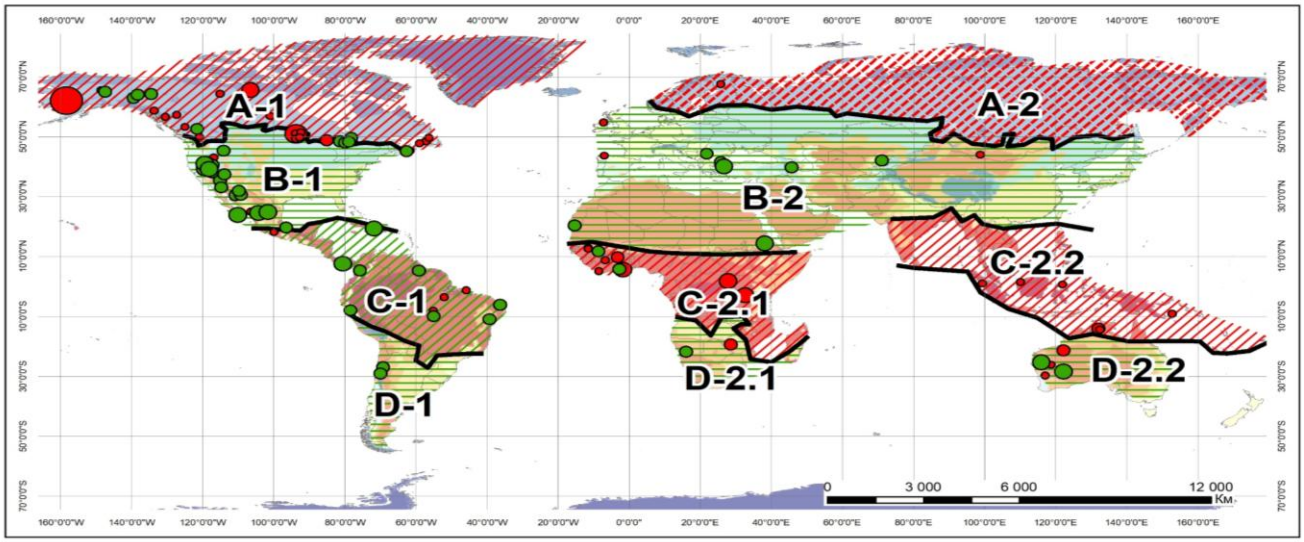


Рисунок 2 – Природно-экономические регионы мировой золотодобычи по соотношению ожидаемых и фактических отклонений затрат *(Источник: составлено авторами в среде ArcGIS)*

Обсуждение

С исследованиями перерасхода [16, 20] полученный результат согласуется в главном: отклонение фактических затрат от расчётных системно, оно не сводится к ошибкам отдельных оценщиков. Настоящая работа добавляет к этому пространственное измерение – часть отклонения повторяется по территориям, а значит, поддаётся предварительному учёту.

По отношению к моделям прогноза [17] результат уточняющий. Высокая объясняющая способность технологических параметров достигается на однородной географии; на глобальной выборке необъяснённая доля дисперсии поднимается до 54-71 %, и зональная характеристика территории становится содержательным дополнением к набору предикторов.

Таблица 4 – Природно-экономические регионы мировой золотодобычи

Индекс	Природные зоны и территориальный охват	Ожидаемая себестоимость	Фактическая себестоимость
A-1	Арктические пустыни, тундра и лесотундра, субарктическая зона; север Северной Америки	повышенная	повышенная у большинства проектов
A-2	Те же зоны; север Евразии	повышенная	проекты в базе отсутствуют, предполагается повышенная
B-1	Леса умеренного пояса, лесостепи и степи, области высотной поясности; центр и юг Северной Америки	пониженная	пониженная у большинства проектов
B-2	Леса умеренного пояса, средиземноморская зона, лесостепи и степи, полупустыни и пустыни; умеренный пояс Евразии	пониженная	пониженная у большинства проектов
C-1	Влажные экваториальные и тропические леса, переменно-влажные муссонные леса, высотная поясность; Южная и Центральная Америка	повышенная	аномалия: пониженная
C-2.1	Переменно-влажные муссонные леса, влажные экваториальные леса, саванны; экваториальная Африка	повышенная	повышенная у большинства проектов
C-2.2	Влажные тропические и экваториальные леса, высотная поясность; Юго-Восточная Азия и Океания	повышенная	повышенная у большинства проектов
D-1	Лесостепи и степи, полупустыни и пустыни, высотная поясность; юг Южной Америки	пониженная	пониженная у имеющихся проектов
D-2.1	Полупустыни и пустыни, саванны, высотная поясность; юг Африки	пониженная	пониженные капитальные и операционные затраты
D-2.2	Полупустыни и пустыни, саванны; Австралия	пониженная	пониженные капитальные и операционные затраты

Источник: составлено авторами

Что до северного удорожания, выводы совпадают с арктическими исследованиями [1-3, 11]. Разница в ракурсе: те работы объясняют механизм – завоз, автономная генерация, специальные решения для мёрзлых грунтов, – а здесь получена количественная рамка, сопоставимая в мировом масштабе: без компенсирующего влияния транспортной и энергетической инфраструктуры субарктические условия поднимают совокупную себестоимость более чем на 30 %.

Расхождение с ожиданием одно, и оно показательно. Регион C-1, Южная и Центральная Америка: климат близок к африканскому, а затраты ниже расчётных. Объяснение лежит вне природной сферы – длительная традиция горного дела, развитая сервисная среда, доступная гидрогенерация, иная стоимость рабочей силы. Тот же механизм читается и в Африке, где проект в стране с работающей энергосистемой дешевле проекта, которому приходится самому обеспечивать себя водой, энергией и людьми. Природные зоны, выходит, задают фоновый уровень затрат, а социально-экономические и институциональные условия его корректируют – иногда настолько, что меняют знак отклонения.

Область применимости результатов ограничена открытой разработкой коренных месторождений золота на стадиях от предварительной оценки до технико-экономического обоснования. Для подземной добычи, россыпей и других видов сырья числовые значения поправок придётся проверять заново: структура затрат там другая. И ещё одно ограничение по сути: типология описывает фон территории, а не площадку, и инженерную оценку конкретного объекта она не заменяет.

Заключение

1. Для производств с предопределённой локацией задача размещения переформулируется: оценивается не выбор площадки, а величина удорожания или удешевления проекта в заданных условиях среды. Разграничение факторов и условий размещения получает при этом измеримое выражение, поскольку встреча свойств производства со свойствами среды фиксируется в статьях себестоимости.

2. Годовая мощность обогатительной фабрики объясняет от 29 до 46 % дисперсии затрат золотодобывающих проектов открытой разработки: R^2 составил 0,286 для капитальных и 0,457 для операционных затрат. Корректной единицей измерения влияния условий размещения служат остатки регрессии, а не абсолютные значения затрат: остатки очищены от масштаба производства.

3. Доля статей себестоимости, чувствительных к условиям размещения, достигает 46 % капитальных и 37 % операционных затрат. Сильнее прочих зависят от зоны затраты на энергообеспечение – от минус 49 % в полупустынях до плюс 26 % в субарктике. Здесь и лежит материальный механизм связи природных условий с итоговой себестоимостью.

4. По соотношению ожидаемого и фактического уровня себестоимости выделено десять природно-экономических регионов мировой золотодобычи. Субарктический и экваториально-субэкваториальный контуры образуют области систематического удорожания: без компенсирующей инфраструктуры субарктические условия добавляют к совокупным затратам более 30 %. Регион C-1 зафиксирован как область расхождения ожидаемого и фактического уровней – это предел объяснительной силы природных условий и направление дальнейшей работы.

Практическая значимость. Типология применима инвестиционными аналитиками горнодобывающих компаний и отраслевыми экспертами при формировании поправочных территориальных коэффициентов к расчётным значениям капитальных и операционных затрат на стадиях предварительной экономической оценки и предварительного технико-экономического обоснования – там, где проектной документации по площадке ещё нет, а решение о продолжении финансирования уже требуется. Попадание проекта в регион группы A или C – основание увеличить резерв на непредвиденные расходы, в группы B и D – основание его снизить. Тот же инструмент работает при планировании геологоразведки: при сопоставимых прогнозных ресурсах предпочтительнее объект в регионе с более низким фоновым уровнем затрат.

Источники:

1. Агарков, С.А. Перспективное освоение арктических запасов угля на основе пространственной организации коммуникаций / С.А. Агарков, М.В. Кошкарев // Арктика и Север. – 2023. – № 53. – С. 5–27.
2. Биев, А.А. Формирование территориальных систем теплоснабжения в северных и арктических субъектах России / А.А. Биев // Арктика и Север. – 2023. – № 51. – С. 28–51.
3. Брушков, А.В. Опыт эксплуатации сооружений и необходимость управления термическим режимом грунтов криолитозоны / А.В. Брушков, А.Г. Алексеев, С.В. Бадина [и др.] // Записки Горного института. – 2023. – Т. 263. – С. 742–756.
4. Вашаев, Б.Х. Развитие инвестиционной деятельности в Чеченской Республике / Б.Х. Вашаев, М.И. Назаева, Я.А. Хадуева // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 33(1). – С. 65–74.
5. Горкин, А.П. О факторах и условиях размещения капиталистической промышленности / А.П. Горкин, Л.В. Смирнягин // Горкин А.П. География постиндустриальной промышленности (методология и результаты исследований, 1973–2012 годы). – Смоленск: Ойкумена, 2012. – С. 35–45.
6. Горкин, А.П. Факторы размещения производства в региональных исследованиях за рубежом / А.П. Горкин, В.М. Гохман // Горкин А.П. География постиндустриальной промышленности (методология и результаты исследований, 1973–2012 годы). – Смоленск: Ойкумена, 2012. – С. 15–34.
7. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – 3-е изд. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 492 с.
8. Елманова, Д.С. Изменение факторов размещения алюминиевой промышленности в Европе в исторической ретроспективе / Д.С. Елманова, А.М. Фаддеев // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2025. – Т. 89, № 5. – С. 699–715.
9. Пилясов, А.Н. Российская Арктика-2035: полимасштабный прогноз / А.Н. Пилясов, А.В. Котов // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, вып. 2. – С. 369–394.
10. Пилясов, А.Н. Состав арктических территорий для государственной поддержки: куда идти? / А.Н. Пилясов // Арктика и Север. – 2024. – № 56. – С. 92–111.
11. Самарина, В.П. Новые возможности и новые риски устойчивого развития российской Арктики в условиях изменения климата / В.П. Самарина, Т.П. Скуфьина // Арктика и Север. – 2024. – № 55. – С. 72–96.
12. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*: свод правил: утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр. – М.: Минстрой России, 2020.
13. Brewery Creek Project // Mining Data Online: [сайт]. – URL: https://miningdataonline.com/property/1940/Brewery-Creek-Project.aspx (дата обращения: 30.09.2026).
14. Camino Rojo Project // Mining Data Online: [сайт]. – URL: https://miningdataonline.com/property/710/Camino-Rojo-Project.aspx (дата обращения: 30.09.2026).
15. Coffee Project // Mining Data Online: [сайт]. – URL: https://miningdataonline.com/property/1800/Coffee-Project.aspx (дата обращения: 30.09.2026).
16. Faúndez, P. Deconstructing cost overrun and delay in mining projects: a system-based model of prices, quantities, and time / P. Faúndez, J.I. Guzmán // Resources Policy. – 2025. – Vol. 110. – Art. 105754. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2025.105754.
17. Guo, H. Forecasting mining capital cost for open-pit mining projects based on artificial neural network approach / H. Guo, H. Nguyen, D.-A. Vu, X.-N. Bui // Resources Policy. – 2021. – Vol. 74. – Art. 101474. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2019.101474.
18. Mining Data Online: база данных публичных горнорудных проектов: [сайт]. – URL: https://miningdataonline.com/ (дата обращения: 30.09.2026).
19. Mount Hamilton Project // Mining Data Online: [сайт]. – URL: https://miningdataonline.com/property/592/Mount-Hamilton-Project.aspx (дата обращения: 30.09.2026).
20. Suárez Nieto, L. Economic risks in mining investments: a prospective analysis of capital cost estimation in copper mining projects / L. Suárez Nieto, G. Fidalgo Valverde, A. Krzemień [et al.] // Resources Policy. – 2024. – Vol. 99. – Art. 105427. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2024.105427.
21. Ulrich, S. Gold mining greenhouse gas emissions, abatement measures, and the impact of a carbon price / S. Ulrich, A. Trench, S. Hagemann // Journal of Cleaner Production. – 2022. – Vol. 340. – Art. 130851. – DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.130851.

О.И. Шеболкина – к.э.н., доцент кафедры туризма и индустрии гостеприимства, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия, obelozerova@ncfu.ru,

O.I. Shebolkina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of tourism and hospitality industry, North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russia;

И.К. Чехлыстов – обучающийся кафедры туризма и индустрии гостеприимства, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия, chekhlystov@gmail.com,

I.K. Chekhlystov – student of the the department of tourism and hospitality industry, North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russia.

МОДЕЛЬ ЭКОТУРИЗМА КОСТА-РИКИ И ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТАЦИИ ЕЕ ЛУЧШИХ ПРАКТИК В РОССИИ
COSTA RICA'S ECOTOURISM MODEL AND POSSIBILITIES FOR ADAPTATION OF ITS BEST PRACTICES IN RUSSIA

Аннотация. Глобализация туристской индустрии и курс на устойчивое развитие выводят экотуризм в число приоритетных направлений организации путешествий. Предмет исследования – коста-риканская модель экотуризма и перспективы переноса ее практик в Россию. Цель работы – раскрыть особенности данной модели и обосновать возможности адаптации ее механизмов к российским условиям. Методология опирается на анализ научных источников, статистики и отчетов; использованы сравнительный, системный и статистический анализ, контент-анализ, кейс-стади, картографирование (QGIS) и обобщение. Результаты показали, что экотуризм в Коста-Рике представляет собой комплексную систему с природоохранной, экономической и социальной составляющими, тогда как в РФ его развитие затрудняют инфраструктурные и институциональные барьеры. Область применения полученных результатов – управление ООПТ и экотуризмом, региональная туристская политика. Вывод: коста-риканский опыт обладает высоким потенциалом адаптации в России за счет расширения категорий ООПТ, развития частных охраняемых территорий, подготовки кадров и продвижения национального бренда экотуризма.

Abstract. The globalization of the tourism industry and the focus on sustainable development are making ecotourism a priority in travel planning. This study examines the Costa Rican ecotourism model and the prospects for transferring its practices to Russia. The aim of this work is to uncover the specific features of this model and substantiate the possibility of adapting its mechanisms to Russian conditions. The methodology is based on an analysis of scientific sources, statistics, and reports; it also utilizes comparative, systemic, and statistical analysis, content analysis, case studies, mapping (QGIS), and generalization. The results demonstrate that ecotourism in Costa Rica is a complex system with environmental, economic, and social components, whereas in Russia its development is hampered by infrastructural and institutional barriers. The application of the obtained results includes the management of protected areas and ecotourism, as well as regional tourism policy. Conclusion: The Costa Rican experience has high potential for adaptation in Russia through the expansion of protected area categories, the development of private protected areas, personnel training, and the promotion of a national ecotourism brand.

Ключевые слова: экотуризм, устойчивое развитие, национальные парки, охраняемые территории, туристская нагрузка, биоразнообразие, Россия, Коста-Рика.

Keywords: ecotourism, sustainable development, national parks, protected areas, tourist pressure, biodiversity, Russia, Costa Rica.

Введение

В настоящее время туризм, являясь одной из приоритетных сфер мировой экономики, выступает не только как важный драйвер экономического роста, но и источник повышенной антропогенной нагрузки на окружающую среду. Так, по данным Всемирной туристской организации ООН (UN Tourism) в 2025 году количество международных туристических прибытий увеличилось на 4% и достигло 1,52 млрд человек [1]. Таким образом, индустрия постепенно возвращается к допандемийным показателям развития, что актуализирует проблему ее экологической устойчивости.

В целом понятие устойчивого туризма сформировалось на основе более широкого концепта устойчивого развития и первоначально рассматривалось преимущественно через необходимость согласования туристской деятельности с экологическими и социальными интересами принимающих территорий. Б. Брамуэлл и Б. Лейн определяли устойчивый туризм как положительный подход, направленный на снижение напряженности и противоречий, возникающих во взаимодействии туристской индустрии, посетителей, окружающей среды и принимающих сообществ, с ориентацией на долгосрочное сохранение природных и человеческих ресурсов [2]. Р. Батлер связывал устойчивость туризма прежде всего с его долговременной жизнеспособностью: туристская деятельность должна осуществляться в таком масштабе и форме, которые позволяют сохранять ее в течение неопределенно длительного периода без деградации природной и социальной среды территории [3]. Вместе с тем, по мнению М.Д. Кочкорбаевой, устойчивый туризм – это туризм, нацеленный на достижение социального и экономического благополучия с учетом сохранения природной среды и культурного наследия местных сообществ, обеспечения баланса интересов нынешних жителей и тех, кто будет проживать в данной туристской местности в будущем [4].

Итак, устойчивое развитие туризма является одной из популярных концепций в теории и практике управления дестинациями и предполагает такую организацию туристской деятельности, при которой учитываются ее долгосрочные экономические, социальные и экологические последствия, а также обеспечивается удовлетворение потребностей туристов и принимающих сообществ без снижения возможностей для будущих поколений.

Наряду с вышеизложенным выделяют несколько ключевых направлений реализации устойчивого туризма, важное место среди которых занимает экотуризм. Экотуризм характеризуется в первую очередь тем, что сопряжен с вопросами воздействия туристской инфраструктуры на природную среду. А.Д. Сапарова дает следующее определение этому явлению: «Экотуризм – это туризм, в котором совершаются путешествия в места относительно нетронутой природы, с целью получить представление о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности, который не нарушает при этом целостности экосистем и создает такие экономические условия, при которых охрана природы и природных ресурсов становится выгодной для местного населения» [5].

Согласно подходу The International Ecotourism Society (TIES), экотуризм представляет собой ответственное путешествие в природные территории, направленное на сохранение окружающей среды и повышение благосостояния местного населения. В данном определении экологическая ответственность рассматривается совместно с социально-экономическим эффектом для принимающего сообщества. Международные исследования

также выделяют в качестве ключевых компонентов экотуризма сохранение природного наследия, экологическое и культурное просвещение, участие местных сообществ, получение экономических выгод и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду [6].

Д. Уивер рассматривает экотуризм как форму природно-ориентированного туризма, отличающуюся целевой направленностью на познание природных объектов, экологической ответственностью и ориентацией на устойчивое управление дестинацией [7].

Р. Бакли, в свою очередь, акцентирует внимание на необходимости рассматривать экотуризм не только как вид туристского продукта, но и как совокупность принципов организации туристской деятельности, предполагающих связь между посещением природных территорий, их сохранением и экономическими механизмами природопользования [8].

На наш взгляд, экотуризм можно охарактеризовать как форму туристской деятельности, ориентированную на посещение природных территорий с минимальным вмешательством в экосистемы, а также на сохранение биоразнообразия и экологическое просвещение населения.

В целом проблематика развития экотуризма в научной практике рассматривается с различными исследовательскими аспектами. Так, зарубежный подход носит преимущественно прикладной и экологически ориентированный характер. В центре внимания находятся вопросы устойчивого управления природными территориями, оценки туристской нагрузки, сохранения биоразнообразия и минимизации антропогенного воздействия [6-9]. В отечественных исследованиях экотуризм зачастую раскрывается как направление устойчивого развития территорий, инструмент рационального использования природного потенциала, фактор формирования региональной туристской инфраструктуры и механизм экологического просвещения [10-13].

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных экотуризму, в научной литературе сохраняются определенные расхождения в трактовке данного понятия, недостаточно изучены вопросы эффективного управления туристской нагрузкой в дестинациях, а также отсутствуют примеры адаптации успешных зарубежных моделей управления экотуризмом к российским условиям. На наш взгляд, особый интерес в данном отношении представляет опыт Коста-Рики, где экотуризм стал одним из ключевых элементов национальной экономики и инструментом сохранения природного наследия страны.

Таким образом, целью данного исследования является выявление структурных и институциональных особенностей модели экотуризма Коста-Рики и определение возможностей внедрения ее отдельных механизмов в РФ.

Для достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи:

– рассмотреть сущность и основные принципы экотуризма;

– выявить предпосылки формирования современной модели экотуризма Коста-Рики;

– проанализировать пространственную организацию системы охраняемых природных территорий Коста-Рики и ее взаимосвязь с туристской посещаемостью;

– определить основные природоохранные, экономические, социальные, институциональные и образовательные механизмы функционирования коста-риканской модели;

– сопоставить отдельные характеристики экотуризма Коста-Рики и России;

– определить ограничения и риски переноса зарубежных практик в российские условия;

– разработать направления адаптации отдельных элементов коста-риканской модели к российской системе управления экотуризмом.

Материалы и методы исследования

В соответствии с целью и задачами исследования в работе были использованные следующие методы исследования.

1. Сравнительный анализ в части сопоставления моделей экотуризма Коста-Рики и России.
2. Контент-анализ научных публикаций и открытых данных, посвященных выявлению ключевых подходов и тенденций развития экотуризма в рассматриваемых странах.
3. Системный анализ с целью рассмотрения экотуризма как комплексного социально-экономического явления.
4. Кейс-стади для анализа отдельных национальных парков и природных территорий Коста-Рики и России.
5. Картографический анализ, который позволил изучить пространственное распределение туристских зон и ООПТ в Коста-Рике. Картографический метод (ГИС-анализ в QGIS) основывался на использовании двух типов данных: векторных данных (полигоны охраняемых территорий Коста-Рики, извлеченные из базы UNEP-WCMC (2024) через Humanitarian Data Exchange [14], и статистические данные (показатели посещаемости объектов и рейтинги экодестинаций из отчета SINAC «Informe SEMEC 2024: SINAC ennúmeros» [15]), В QGIS исходные 14 юридических статусов территорий были сгруппированы в 4 функциональных кластера: зоны гибридного управления и частно-государственного партнерства (биологические и лесные резерваты, охранные сервитуты), объекты национальной защиты (национальные парки, заповедники дикой природы, памятники природы), международные статусы ЮНЕСКО (биосферные заповедники и объекты всемирного наследия) и водно-болотные угодья (Рамсарские территории). Далее выполнено атрибутивное связывание данных посещаемости (2023-2024 гг.) с пространственными объектами, их визуализация с применением метода уникальных значений и цветовой дифференциации кластеров, а также создание аннотаций наиболее популярных направлений. Финальная компоновка карты включала добавление координатной сетки (WGS 84 / EPSG:4326), масштабной линейки, стрелки северного направления и детализированной легенды, отражающей иерархию статусов.
6. Статистический анализ применялся для оценки туристских потоков и рекреационной нагрузки на

экологически значимые территории России и Коста-Рики.

7. Обобщение и интерпретация полученных результатов.

Применение указанных методов позволило всесторонне исследовать особенности развития экотуризма в Коста-Рике и на основе этого выявить ключевые проблемы и приоритетные направления управления экотуризмом в российских условиях.

Результаты и обсуждение

В настоящее время экотуризм демонстрирует впечатляющие темпы роста и развивается примерно в три раза быстрее, чем туристический сектор в целом [16]. Ожидается, что мировой рынок экотуризма вырастет с 157,8 млрд долларов в 2021 году до 299,0 млрд долларов к концу 2026 года, что отражает усиливающийся интерес путешественников к активным и экологически ответственным формам отдыха. Сущность и тенденции реализации экотуризма позволили выявить его основные принципы (рисунок 1).

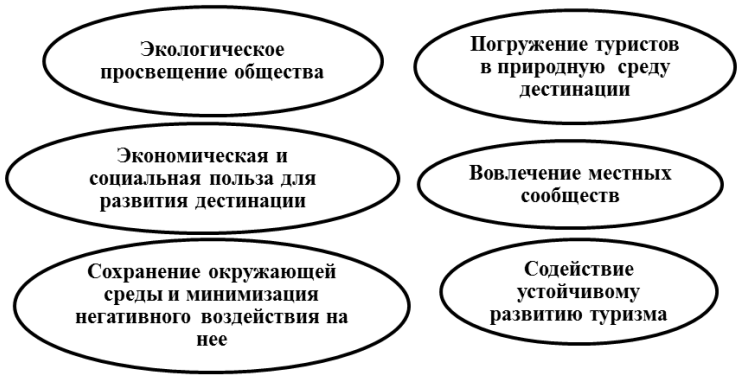


Рисунок 1 – Ключевые принципы экотуризма *(Источник: составлено авторами)*

Таким образом, экотуризм преимущественно развивается на территориях, обладающих высокой природной и ландшафтной ценностью, значительным биоразнообразием и рекреационной привлекательностью. При этом наличие природных ресурсов само по себе не является единственным компонентом экотуризма. Для него также необходимы институциональные механизмы охраны природы, регулирования туристской нагрузки, экологического просвещения, инфраструктурного обеспечения и вовлечения местных сообществ. Следовательно, экотуризм целесообразно рассматривать не только как разновидность туристского продукта, но и как систему управления взаимодействием субъектов туристской деятельности и природных территорий. Так, Коста-Рика на протяжении нескольких десятилетий активно формировала национальную стратегию экологически ориентированного туризма. Рассмотрим подробнее ключевые предпосылки его становления.

В середине 1990-х годов Коста-Рика стала принципиально менять свою политику в отношении вырубки лесов, что было вызвано значительной потерей лесного покрова, который сократился примерно с 75% в 1940-х годах до почти 21% к 1987 году [17]. При этом на государственном уровне было принято решение о создании соответствующей инфраструктуры для экологического туризма, формировании маршрутов и программ, способствующих сохранению биоразнообразия и вовлечению местного населения, что позволило к 2023 году восстановить лесной покров на уровне 60,4% от всей площади страны [18]. Этот опыт и решения привели к становлению такой модели развития экотуризма, при которой экономическая выгода от него гармонично сочетается с охраной природы и устойчивым социально-культурным развитием региона (таблица 1).

На современном этапе Коста-Рика поддерживает высокую роль и значение природных территорий в национальной туристской системе. Их непосредственное состояние характеризует статистика Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Согласно Informe SEMEC 2025, в 2025 году было зафиксировано 2 970 516 посещений государственных охраняемых природных территорий Коста-Рики, что на 13,7% больше показателя 2024 года. Из них 1 218 588 посещений пришлось на резидентов и 1 751 928 – на нерезидентов [19].

В основном экотуристские объекты Коста-Рика представлены сетью национальных парков и биологических резерватов, сочетающих высокое биоразнообразие и развитую инфраструктуру. К ним относятся Национальный парк Мануэль-Антонио (один из самых посещаемых, с наличием пляжей и тропического леса), Национальный парк Тортугеро (каналы и места гнездования морских черепах – ориентирован на водный экотуризм), Биологический заповедник Монтеверде (облачные леса), Национальный парк Корковадо (один из самых диких и биологически богатых регионов), Национальный парк вулкана Ареналь и Национальный парк Ринкон-де-ла-Вьеха (вулканические ландшафты и активный приключенческий туризм), а также Биологическая станция Ла-Сельва (центр научного и образовательного туризма). Успешность функционирования данных объектов опирается на модель гармоничного сочетании их высокой туристской привлекательности и охраны природных территорий (рисунок 2).

Итак, система поддержки экотуризма в Коста-Рике носит комплексный и институционально выстроенный характер, интегрированный в стратегию развития государства. Ключевую роль при этом играет система сертификации устойчивого туризма (CST), стимулирующая экологически ответственную деятельность туристских предприятий и повышающая их конкурентоспособность.

Таблица 1 – Основные исторические этапы и факторы развития экотуризма в Коста-Рике

Период	Прямые факторы	Косвенные факторы	Состояние туристской индустрии
1930-е	Глобальный экономический кризис, ограниченные транспортные возможности	Создание Национального совета по туризму (1931); первые государственные инициативы по развитию туристических маршрутов	Низкий поток туристов, отсутствующая или минимальная инфраструктура
1940-е	Социальные реформы, отмена обязательной службы в армии (1949)	Строительство и модернизация основных дорог и гостиниц; развитие внутренних маршрутов	Неразвитая туристская инфраструктура, действующие ограничения из-за политической нестабильности
1950-е	Повышение уровня и улучшение условий жизни населения	Открытие международного аэропорта Хуан Санта-мария (1957)	Ограниченный туристский спрос и предложение
1960-е	Рост образовательного и академического интереса к экологии	Создание Института Коста-Рики по туризму (ICT, 1955); развитие первых туристических маршрутов	Начало академического туризма и формирования экотуристических маршрутов
1970-е	Усиление международного внимания к охране природы, начало глобальной экологической повестки	Создание Национальной парковой системы (1970)	Увеличение посещаемости природных объектов; низкая специализация и сегментация турпредложения
1980-е	Активность НПО (некоммерческих организаций), международное признание мирного развития страны; премия мира президенту (1987)	Закон о стимулировании туризма (1985); ICT (Instituto Costarricense de Turismo) и программы иностранных инвестиций CINDE (Costa Rican Investment Promotion Agency) (1988)	Рост количества и повышение качества жилья, развитие инфраструктуры; формирование относительно стабильного спроса на туризм
1990-е	Глобализация и рост международного туризма	Продвижение массового туризма; открытие второго международного аэропорта (1995); внедрение устойчивых практик и сертификации в туризме	Развитие крупномасштабного туризма; укрепление международного имиджа страны
2000-е	Экономический рост, активизация частного сектора	Создание специализированных экологических туров, развитие малых эко-предприятий	Распределение усилий на развитие туризма в целом и на становление экологически- и социально- ориентированного туризма
2010-е	Рост интереса к устойчивому туризму; влияние социальных сетей и онлайн-бронирования	Расширение программ сертификации устойчивого туризма; развитие глэмпингов и национальных парков	Повышение качества туристской инфраструктуры, рост экологически сознательного туризма, увеличение международного потока туристов
2020-е	Пандемия COVID-19, цифровизация, популяризация удаленной работы	Модернизация инфраструктуры, внедрение новых экологических стандартов, развитие «зеленых» маршрутов	Признание особой важности безопасного и устойчивого туризма, рост внутреннего туризма, усиление роли экотуризма и его адаптация к изменениям глобального спроса

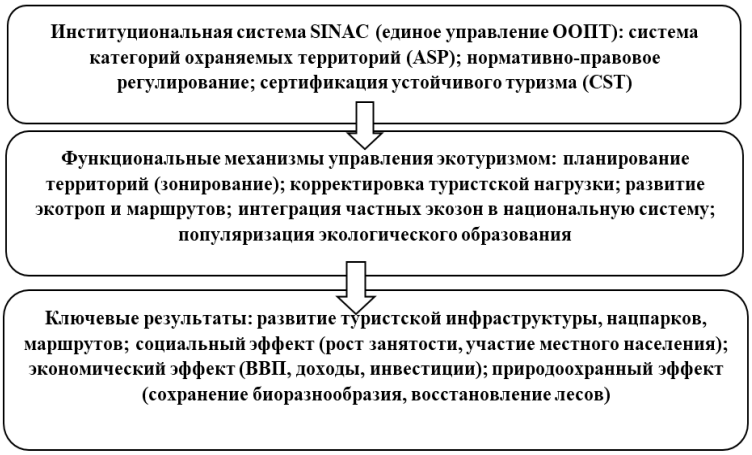


Рисунок 2 – Модель и механизмы управления экотуризмом в Коста-Рике *(Источник: составлено авторами)*

Вместе с тем в Коста-Рике действует разветвленная система категорий охраняемых территорий (ASP), управляемая SINAC, которая определяет национальную модель экотуризма. К данным территориям относят: национальные парки, биологические резервы, лесные резервы, охранные зоны, природные памятники, водно-болотные угодья, морские резервы и рефигиумы дикой природы (refugios de vida silvestre). Последние представляют собой категории охраняемых территорий, предназначенные прежде всего для сохранения определенных видов животных и растений, и могут находиться в различных формах собственности и управления. Карта особо охраняемых зон Коста-Рики с условным обозначением их статуса представлена на рисунке 3.

В свою очередь частные природные резервы дополняют государственную систему охраны природы в Коста‑Рика, охватывая существенную долю биоразнообразия страны: в 10 рассмотренных нами резерватах было зарегистрировано около 645 видов птиц (около 74 % всей орнитофауны Коста‑Рики, включая многочисленные редкие виды (иногда эндемиков)), а также редкие виды млекопитающих и других представителей фауны. Таким образом, частные заповедники усиливают сеть охраняемых территорий, создают экологические коридоры и способствуют локальному участию сообществ, что делает их важным элементом национальной модели экотуризма Коста-Рики [20].

Следует также отметить, что в системе управления экотуризмом Коста-Рики особое значение имеют целевые программы, направленные на вовлечение местных сообществ, такие как RAÍCES (финансирование, обучение и сопровождение проектов коренных народов), а также инициатива +Mujeres +Natura (поддержка женского предпринимательства в сфере экотуризма). Вместе с тем важны государственные меры поддержки (налоговые льготы, инвестиции в восстановление экосистем) и участие международных организаций, в том числе BIOFIN (The Biodiversity Finance Initiative), обеспечивающих грантовое финансирование и развитие природоохранных и туристских инициатив в стране.

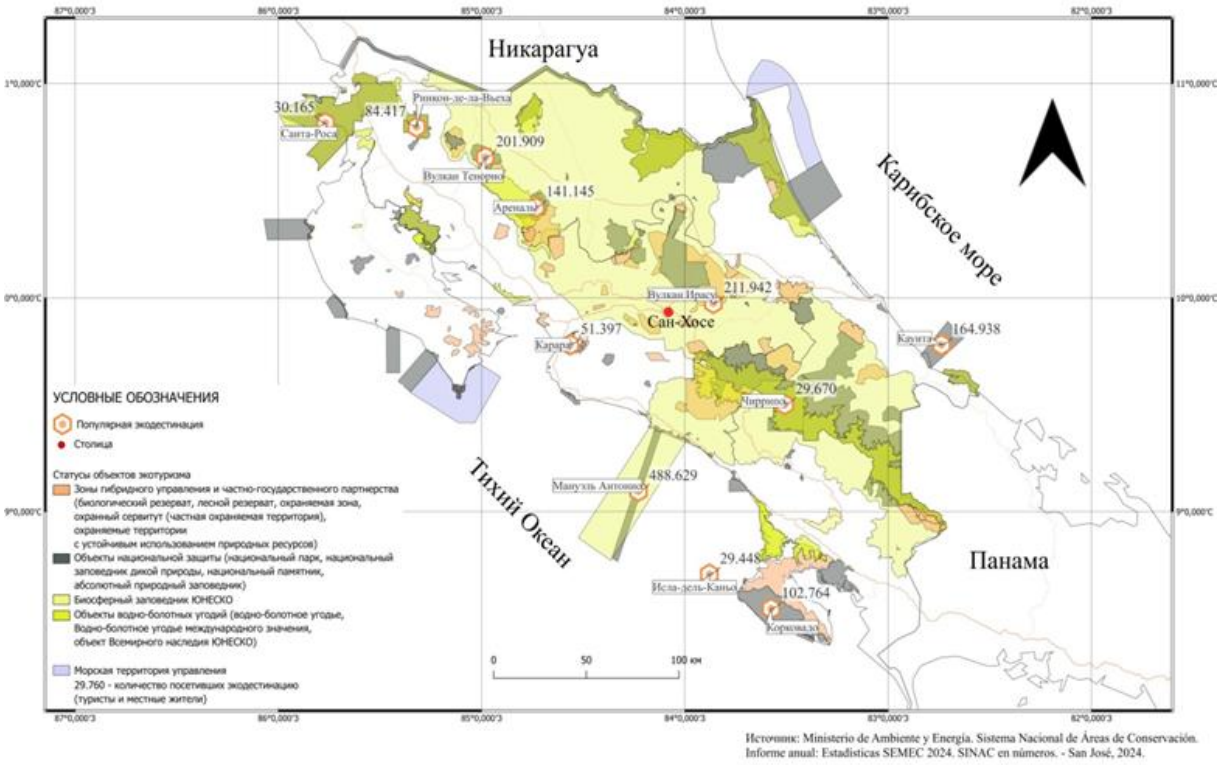


Рисунок 3 – Карта охраняемых зон Коста-Рики
(Источник: составлено авторами по [14, 15, 18, 19])

Таким образом, опыт Коста-Рики демонстрирует высокую эффективность комплексного подхода к развитию экотуризма, основанного на сочетании государственной системы охраны природы и активного участия частных природных резерватов.

Вышеизложенное позволяет перейти к рассмотрению российской практики, где также наблюдается устойчивый рост интереса к экотуризму. Так, по официальным данным Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в России занимает около 13% территории страны [21]. В частности, на федеральных ООПТ функционируют 614 экологических троп общей протяженностью 3151 км, а также 896 туристических маршрутов общей протяженностью 46 148 км [22]. Согласно сведениям Росзаповедцентра, в 2020 году особо охраняемые природные территории РФ посетили около 6,7 млн человек, в 2023 году – уже 14 млн, а к августу 2024 года этот показатель достиг 11,8 млн. А, к примеру, посещаемость Кавказского государственного природного биосферного заповедника ежегодно увеличивается в среднем на 15% [23].

Тем не менее, по итогам первого квартала 2025 года в стране наблюдалась значительная дифференциация посещаемости между отдельными ООПТ: наиболее высокие показатели демонстрируют объекты с развитой инфраструктурой, хорошей транспортной доступностью и близостью к крупным туристским центрам (таблица 2).

Таблица 2 – Посещаемость особо охраняемых природных территорий России в 2025 г. [24]

Место	Объект	Регион	Посещаемость, чел.
1	Сочинский национальный парк	Краснодарский край	более 1 000 000
2	Национальный парк «Лосиный остров»	Московская область	более 850 000
3	Кисловодский национальный парк	Ставропольский край	более 790 000
4	Национальный парк «Красноярские столбы»	Красноярский край	187 000
5	Национальный парк «Приэльбрусье»	Кабардино-Балкарская Республика	162 000
6	Национальный парк «Куршская коса»	Калининградская область	143 000
7	Кавказский государственный природный биосферный заповедник	Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика	126 000
8	Национальный парк «Таганай»	Челябинская область	около 75 000
9	Национальный парк «Прибайкальский»	Иркутская область	более 60 000
10	Ялтинский горно-лесной заповедник	Республика Крым	более 58 000

В 2026 г. положительная динамика в части интереса отдыхающих к экотуризму продолжилась: за первые три месяца года национальные парки, заповедники и заказники приняли 4,1 млн посетителей, а к сентябрю совокупное число посещений заповедных территорий с начала года достигло 14,7 млн человек. Дополнительным свидетельством общественного интереса к природно-ориентированным формам туризма являются результаты интернет-опроса НАФИ, проведенного совместно с АНО «Национальные приоритеты» в мае 2026 г.: 97% россиян, ранее посещавших ООПТ, выразили готовность повторно заниматься экотуризмом, а 77% отметили улучшение туристской инфраструктуры национальных парков и заповедников [25]. Общий потенциал внутреннего природно-ориентированного туризма подтверждают и результаты исследования РОМИР в 2026 г.: 69% россиян

совершали поездки по России в течение последних двух лет, 68% путешествующих предпочитают внутренние маршруты, а 76% учитывают уникальные природные объекты при выборе туристского направления [26]. Таким образом, современные данные свидетельствуют о формировании устойчивого потребительского спроса на внутренний туризм, основанного на природной привлекательности национальных территорий.

В целом поддержка экотуризма в России в значительной степени опирается на государственные инструменты, такие как национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства», отдельные программы по развитию инфраструктуры и туристских кластеров, а также гранты и субсидии для малого и среднего бизнеса. Одним из источников финансовой поддержки туристских инициатив является Президентский фонд природы, который в 2026 году распределил 1 млрд. рублей на реализацию 157 экологических проектов из 81 региона, направленных на сохранение редких видов животных и растений, изучение экосистем, развитие экологического образования и экологических маршрутов на особых природных территориях [27]. Это подтверждает высокую заинтересованность власти в поддержке природоохранных мероприятий. Таким образом, в отличие от Коста‑Рики российская модель характеризуется менее выраженным участием частного сектора и международных фондов в развитии экотуризма.

Однако развитие экотуризма в России сталкивается и с рядом ограничений. Анализ отдельных публикаций показывает, что транспортная доступность и инфраструктура многих объектов развита в недостаточной степени, отмечается некоторая слабость информационной и сервисной поддержки, а нормативно‑правовая база экотуризма остается относительно фрагментарной и не всегда адаптирована к реальным потребностям конкретной территории. Кроме того, дефицит специализированных программ подготовки кадров, слабое экопросвещение и низкий уровень вовлеченности местных сообществ усугубляют риски чрезмерной нагрузки на природные объекты, ухудшения качества туристского опыта и вызывают определенные сложности в достижении экономических и природоохранных целей развития дестинации [28]. По словам заместителя министра экономического развития России Д.С Вахрукова: «Мы далеко продвинулись в национальном законодательстве по развитию экологического туризма. Но это пока только законодательство. Теперь нужно, чтобы механизмы заработали. Сегодня мы видим большой интерес широкого круга инвесторов к тому, чтобы вкладываться в туризм на особо охраняемых природных территориях, но для этого нужно создавать базовые условия. Мы считаем, что основная подводящая инфраструктура, инфраструктура туристических троп – это задача государства. А развитие средств размещения, визит-центров, торговли – это задача частного бизнеса. Важно создать условия, чтобы он там появился» [29].

Кроме того, неконтролируемое увеличение числа посетителей на охраняемых природных территориях влечет за собой неблагоприятные экологические последствия: изменение поведения животных, деградацию местообитаний, эрозию почв и увеличение выбросов CO_2. В этой связи важно использовать ответствующие инструменты оценки допустимой нагрузки на экосистемы, а также соблюдать баланс между сохранением природы, качеством туристского опыта, экономической выгодой и взаимодействием науки, власти и местных сообществ.

Исходя из элементов, составляющих модель поддержки экотуризма в Коста-Рике, можно сформулировать общий перечень рекомендаций по адаптации успешных практик ее реализации применительно к российскому контексту.

1. Необходимо расширить существующую систему особо охраняемых природных территорий в России за счет внедрения более гибких категорий, аналогичных применяемым в Коста-Рике. В частности, целесообразно развивать буферные зоны, экологические коридоры и территории с регулируемым природопользованием, что позволит снизить нагрузку на строго охраняемые территории, обеспечить связность экосистем и создать условия для бережливого туризма.
2. Развитие частных заказников и заповедников по аналогии с коста-риканскими рефугиумами дикой природы. При этом важно заключать соглашения об охране природных территорий и устанавливать природоохранные обременения на частные земли, что позволит расширить сеть охраняемых территорий без значительного увеличения государственных расходов.
3. Налоговые льготы для владельцев природоохранных территорий, предоставление субсидий на развитие экотуристской инфраструктуры, грантов на сохранение биоразнообразия и развитие государственно-частного партнерства обеспечит экономическую устойчивость экотуризма и повысит его инвестиционную привлекательность.
4. Необходимо сформировать единый национальный бренд экотуризма России, ориентированный на уникальные природные зоны (Арктика, Байкал, Дальний Восток). Это улучшит привлекательность страны на международном уровне, увеличит туристские потоки и простимулирует инвестиции в туризм (при обязательном соблюдении оптимального и безопасного туристского трафика).
5. Развитие системы подготовки кадров в сфере экотуризма и рекреационной экологии, включая создание специализированных кафедр и образовательных программ в университетах, междисциплинарных курсов (экология, туризм, управление природными ресурсами), а также усиление экопросвещения среди населения, что повысит уровень экологической ответственности граждан.

Ценность проведенного исследования заключается в комплексном рассмотрении модели экотуризма Коста-Рики, что позволило выявить ключевые факторы успешного управления экотуризмом на государственном уровне. Впервые в рамках настоящего исследования выполнено пространственное сопоставление функционально сгруппированных категорий охраняемых природных территорий Коста-Рики с показателями их туристской посещаемости на основе геоинформационного анализа в среде QGIS. Дополнительно систематизированы направления функциональной адаптации отдельных механизмов коста-риканской модели к российским условиям.

Тем не менее исследование имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при интерпретации полученных результатов. Во-первых, статистические данные о посещаемости ООПТ Коста-Рики и России формируются национальными органами по разным методикам учета, вследствие чего прямое количественное сопоставление туристских потоков между двумя странами ограничено. Во-вторых, геоинформационный анализ основан на доступных открытых пространственных данных, которые могут различаться по времени актуализации, детализации и способам классификации охраняемых территорий. В частности, объединение исходных категорий ООПТ Коста-Рики в функциональные кластеры является аналитической процедурой авторов и не воспроизводит непосредственно официальную систему правовых категорий. В-третьих, предложенные направления адаптации коста-риканского опыта имеют преимущественно концептуальный характер. В работе не проводится детальная оценка финансовой эффективности предлагаемых мероприятий и их юридической реализуемости. Следует также подчеркнуть, что прямой перенос коста-риканской модели экотуризма в Россию ограничен различиями в институциональной структуре, масштабах территории и степени вовлеченности частного сектора, что требует не копирования, а селективной адаптации отдельных механизмов.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенных рекомендаций для формирования эффективной модели экотуризма в России, способной обеспечить баланс между экономическим развитием и сохранением естественных экосистем. В перспективе дальнейшие научные изыскания могут быть направлены на разработку правовых механизмов функционирования частных заповедников, оценку социально-экономической эффективности экотуризма и моделирование оптимальной нагрузки на природные территории.

Заключение

Актуальность экотуризма как инструмента устойчивого развития дестинаций и сохранения природного наследия страны неуклонно возрастает. В ходе исследования рассмотрена модель экотуризма Коста-Рики и установлено, что ключевыми факторами ее успеха являются развитая сеть охраняемых территорий и разнообразие их статусов, активная интеграция частных природоохранных инициатив, специальная система экологического образования и сильный национальный бренд.

Сравнение данного кейса с отечественной практикой показало, что, несмотря на высокий природный потенциал и рост туристского интереса, развитие экотуризма в РФ сталкивается с отдельными институциональными и инфраструктурными барьерами, а также недостаточной вовлеченностью в его структуру частного сектора. Полученные результаты подтверждают необходимость модернизации существующей системы управления экотуризмом в России, включая расширение категорий ООПТ, внедрение частных форм охраны природы, а также развитие образовательной и информационной среды в области экологического просвещения.

Источники:

1. United Nations. UN News: Sustainable development and tourism [Электронный ресурс]. – URL: https://news.un.org/ru/story/2026/01/1467214 (дата обращения: 15.08.2026).
2. Bramwell B., Lane B. Sustainable Tourism: An Evolving Global Approach // Journal of Sustainable Tourism. – 1993. – Vol. 1, No. 1. – P. 1-5. – DOI: https://doi.org/10.1080 /09669589309450696.
3. Butler R. W. Sustainable tourism: A state-of-the-art review // Tourism Geographies. – 1999. – Vol. 1, No. 1. – P. 7-25. – DOI: https://doi.org/10.1080/14616689908721291.
4. Кочкорбаева М.Д. Устойчивый туризм: сущность и необходимость развития в странах ЕАЭС // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2021. – № 4-1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivyy-turizm-suschnost-i-neobhodimost-razvitiya-v-stranah-eaes (дата обращения: 23.04.2026).
5. Сапарова А.Д. Зарубежный опыт развития экотуризма // Экономика и социум. – 2024. – № 2-2 (117). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-razvitiya-ekoturizma (дата обращения: 23.04.2026).
6. The International Ecotourism Society. What Is Ecotourism? [Электронный ресурс]. – URL: https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/ (дата обращения: 23.07.2026).
7. Weaver D. Comprehensive and Minimalist Dimensions of Ecotourism // Annals of Tourism Research. – 2005. – Vol. 32, No. 2. – P. 439-455. – DOI: 10.1016/j.annals.2004.08.003. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160738305000307 (дата обращения: 23.07.2026).
8. Buckley R. Tourism and Environment // Annual Review of Environment and Resources. – 2011. – Vol. 36. – P. 397-416. – DOI: 10.1146/annurev-environ-041210-132637. – URL: https://www.researchgate.net/publication/228243603_Tourism_and_Environment (дата обращения: 23.09.2026).
9. Epler Wood M. The Ecotourism Society – An International NGO Committed to Sustainable Development // Tourism Recreation Research. – 1999. – Vol. 24, No. 2. – P. 119-123. – DOI: 10.1080/02508281.1999.11014889. – URL: https://doi.org/10.1080/02508281.1999.11014889 (дата обращения: 23.07.2026).
10. Александрова А.Ю. Теоретические основы географии туризма // Туризм и культурное наследие: межвуз. сб. науч. тр. – URL: https://tourlib.net/statti_tourism /aleksandrova.htm (дата обращения: 23.07.2026).
11. Зорин И.В. Рекреационная сущность экологического туризма // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 11. – С. 9-13. – URL: http://lib.sportedu.ru/Press/ TPFK/2002n11/p9-13.htm (дата обращения: 23.07.2026).
12. Севрюков И.Ю. Исследование проблемных аспектов регионального развития экологического туризма в Российской Федерации / И.Ю. Севрюков, А.А. Чирцова // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 12. – С. 4813-4832. – DOI 10.18334/ce.17.12.120109. – EDN VGQZOT.
13. Иванова А.К., Садовник Д.Ю. Устойчивое развитие экотуризма в регионах России. – 2024. – DOI: 10.36684/148-1-2024-213-215. – URL: https://www.researchgate.net/publication/ 388336524_ustojcivoe_razvitie_ekoturizma_v_regionah_rossii (дата обращения: 28.07.2026).
14. Protected and Conserved Areas (WDPCA) in Costa Rica [Электронный ресурс] // World Database on Protected and Conserved Areas (WDPCA), UNEP-WCMC, Protected Planet. – URL: https://data.humdata.org/dataset/unep_wdpca_cri (дата обращения: 23.07.2026).
15. SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). Informe Anual Estadísticas SEMEC 2024: SINAC en Números / comp. B. Pavlotzky. – Heredia, CR, 2025. – 78 p.
16. Желтякова Ю.С. Современный экотуризм / Ю.С. Желтякова, М.В. Березюк // Система управления экологической безопасностью: сб. тр. XIV междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 20-21 мая 2020 г.). – Екатеринбург: УрФУ, 2020. – С. 323-328.

17. United Nations Development Programme. Costa Rica wrote the playbook on eco-tourism: its indigenous startups are reinventing it [Электронный ресурс]. – URL: https://stories.undp.org/costa-rica-wrote-the-playbook-on-eco-tourism-its-indigenous-startups-are-reinventing-it (дата обращения: 29.03.2026).
18. The Global Economy. Forest area in Costa Rica [Электронный ресурс]. – URL: https://www.theglobaleconomy.com/Costa-Rica/forest_area/ (дата обращения: 29.03.2026).
19. SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). Informe Anual Estadísticas SEMEC 2025: SINAC en Números / comp. J. Cárdenas. – Heredia, CR, 2025. – 74 p.
20. Herzog P., Vaughan C. Conserving biological diversity in the tropics: the role of private nature reserves in Costa Rica // Revista de Biología Tropical. – 1998. – Vol. 46, No. 2. – URL: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77441998000200001
21. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]. – URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/ (дата обращения: 29.03.2026).
22. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. За пять лет годовой туристический поток на ООПТ вырос вдвое [Электронный ресурс]. – URL: https://www.mnr.gov.ru/press/news/za_pyat_let_godovoy_turisticheskiy_potok_na_oopt_vyros_vdvoe_/?sphrase_id=1292274 (дата обращения: 15.04.2026).
23. СберПро. Экотуризм в России: как развивается рынок и в чем его особенности [Электронный ресурс]. – URL: https://sber.pro/publication/ekoturizm-v-rossii-kak-razvivaetsya-rinok-i-v-chyom-ego-osobennosti/ (дата обращения: 29.03.2026).
24. Министерство транспорта Российской Федерации. Число посетителей заповедников и нацпарков РФ выросло за год на 1,6 млн [Электронный ресурс]. – URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/branch-news/6717 (дата обращения: 30.08.2026).
25. Правительство Республики Мордовия. Комфорт в дикой природе: 77% россиян отмечают улучшение туристической инфраструктуры в нацпарках [Электронный ресурс]. – URL: https://www.e-mordovia.ru/for-smi/all-news/komfort-v-dikoy-prirode-77-rossiyan-otmechayut-uluchshenie-turisticheskoy-infrastruktury-v-natsparka/ (дата обращения: 26.07.2026).
26. РОМИР. РОМИР представил тенденции туристического рынка на ОТДЫХ Leisure 2026 [Электронный ресурс]. – URL: https://romir.ru/feed/romir-predstavil-tendentsii-turisticheskogo-rynka-na-otdykh-leisure-2026 (дата обращения: 26.07.2026).
27. Объявлены итоги конкурса Президентского фонда природы [Электронный ресурс]. – URL: https://lenta.ru/articles/2026/02/13/obyavleny-itogi-konkursa-prezidentskogo-fonda-prirody/ (дата обращения: 05.08.2026).
28. Охрименко Е.И., Радыгина Е.Г. Экологический туризм в регионах: проблемы и перспективы развития // ВЭПС. – 2024. – № 2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskiy-turizm-v-regionah-problemy-i-perspektivy-razvitiya (дата обращения: 13.07.2026).
29. Россия поделилась лучшими практиками развития экотуризма с международными партнерами [Электронный ресурс]. – URL: https://economy.gov.ru/material/news/rossiya_podelilis_luchshimi_praktikami_razvitiya_ekoturizma_s_mezhdunarodnymi_partnerami.html (дата обращения: 29.08.2026).

И.Е. Шитиков – к.э.н., генеральный директор, АНО «Центр исследований современной конъюнктуры и экспертизы научно-исследовательского фонда «Институт актуальных проблем экономики и права», Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия, stroy12345@mail.ru,

I.E. Shitikov – candidate of economics sciences, general director, Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State University of Economics" ANO «Research Center of Modern Conjuncture and Expertise of SRF "Institute of Actual problems of Economy and Law», St. Petersburg Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia;

Н.В. Кваша – к.э.н., доцент кафедры экономики данных, СПбГУТ, Санкт-Петербург, Россия, nadia_kvasha@rambler.ru,

N.V. Kvasha – candidate of economics sciences, associate professor of the department of data economics, Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications, St. Petersburg, Russia;

З.В. Ким – обучающаяся института магистратуры, СПбГУТ, Санкт-Петербург, Россия, zlata.kim.04@bk.ru,

Z.V. Kim – student of the Master's Institute, Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications, St. Petersburg, Russia.

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА РЕСУРСНЫХ ПОТОКОВ КАК ИНСТРУМЕНТА ПЕРЕХОДА К ПРИРОДОПОДОБНОЙ ЭКОНОМИКЕ
DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF A DIGITAL TWIN OF RESOURCE FLOWS AS A TOOL FOR TRANSITIONING TO A NATURE-INSPIRED ECONOMY

Аннотация. В экономических исследования, как правило, используются качественные характеристики природоподобных технологий, в частности задействуется метафора «работы по образцу природы» без применения измеримых критериев. В отсутствии количественных показателей природоподобия затруднены оценки экономических систем с учетом полных эффектов. Объектом исследования выступает целлюлозно-бумажная отрасль, как один из крупнейших источников воздействия на окружающую среду. Принимая во внимание повышенные природно-логистические ограничения и основные направления реализации Стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации можно заключить, что особенную актуальность указанная проблематика приобретает в условиях Арктической зоны РФ. В статье рассматривается инструментарий количественной оценки природоподобия промышленного экосистем на основе теории графов. Предложена концепция цифрового двойника ресурсных потоков в виде двудольной сети «технологии – ресурсы», которая оценивается методами анализа экологических сетей вместе с показателями использования отходов, сетевой устойчивости и инвестиционной эффективности.

Abstract. In economic research, as a rule, qualitative characteristics of nature‑inspired technologies are used; in particular, the metaphor of “working in accordance with nature” is employed without the use of measurable criteria. In the absence of quantitative indicators of nature‑likeness, it is difficult to assess economic systems taking into account their full effects. The object of the study is the pulp and paper industry, as one of the largest sources of environmental impact. Taking into account the increased natural and logistical constraints and the main directions of implementation of the Strategy for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation, it can be concluded that this issue becomes particularly relevant in the conditions of the Arctic Zone of the Russian Federation. The article examines the tools for quantitatively assessing the natural similarity of industrial ecosystems based on graph theory. A concept of a digital twin of resource flows is proposed in the form of a bipartite “technology – resources” network, which is evaluated using methods of ecological network analysis, along with indicators of waste utilization, network resilience, and investment efficiency.

Ключевые слова: природоподобные технологии, цифровой двойник, целлюлозно-бумажная промышленность, промышленный симбиоз, циркулярная экономика, анализ экологических сетей, индекс рециркуляции Финна.

Keywords: nature-inspired technologies, digital twin, pulp and paper industry, industrial symbiosis, circular economy, ecological network analysis, Finn Recycling Index.

Введение

Природоподобные технологии (ППТ) входят в перечень сквозных технологий, отнесенных к важнейшим наукоемким технологиям Российской Федерации [1]. Как уже указывалось нами в более ранних работах, в экономических исследованиях понятие ППТ обычно используют как метафору «работы по образцу природы» без применения измеримых критериев [2]. В отсутствии указанных критериев затруднены оценки отдельных проектов и экономических систем в целом, в том числе сравнительные, а также отсутствует возможность количественного обоснования мер региональной промышленной политики. При этом для региональной экономики (в частности, экономики Северо-Запада) задача ставится шире – в качестве объекта рассматриваются мезоэкономические структуры с учетом коэволюции хозяйственных и природных систем [3, 4].

Целлюлозно-бумажная отрасль занимает существенное место в экономике России, и она остается одним из крупнейших источников воздействия на окружающую среду. Согласно информационно-техническому справочнику по наилучшим доступным технологиям (НДТ), в 2020 г. на долю ЦБП пришлось 37,3 % сбросов сточных вод всех обрабатывающих производств. За тот же год отрасль образовала 5,1 млн т отходов, а ее инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды составили 14,2 млрд руб. [5, табл. 1.6, 1.7]. Кроме того, целлюлозно-бумажная отрасль является значительно консолидированной. Большая часть мощностей находится в лесных районах Северо-Запада, в одном Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) работает 29 предприятий [5, п. 1.2.2]. В этих условиях ощутимую долю промышленных загрязнений Северо-Западного региона традиционно составляют отходы целлюлозно-бумажных комбинатов (многие из которых являются токсичными). Крупные комбинаты здесь, как правило, градообразующие, и от них зависит экологическая нагрузка на целые районы. Если учитывать повышенные природно-логистические ограничения и основные направления реализации Стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации [6], то особенную актуальность указанная проблематика приобретает в условиях Арктической зоны РФ.

Значимая часть отходов целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) (кора, опилки, лигнин, гемицеллюлоза и пр.) может стать источником вторичного биосырья, что требует внедрения циркулярных принципов в области природоподобных биотехнологий [7]. Как показано в [4], переход к циркулярной модели связан с процессами экономической интеграции посредством создания промышленных экосистем, локализующихся в основном на уровне региона.

Идея «промышленной экосистемы» и промышленного симбиоза развивается в зарубежной литературе по промышленной экологии с конца 1980-х гг. [8]. В последние десять лет для их оценки стали использовать метрики анализа экологических сетей, изначально созданные для пищевых сетей и биогеохимических циклов [9-11]. Российские работы по циркулярной экономике опираются в основном на агрегированные показатели утилизации отходов [12]. Такие показатели не отличают возврат вещества в цикл от его ухода из системы в виде побочной продукции. Промышленный симбиоз чаще изучается как бизнес-модель [13], а использование отходов лесопромышленного комплекса и ЦБП обычно рассматривается на уровне отдельных технологий [14, 15].

Цифровые двойники развиваются главным образом для управления оборудованием [16], исследования по оценке ресурсной структуры предприятия практически отсутствуют, а в ЦБП исторически строятся на зарубежных программных платформах. Таким образом, целью настоящей работы является развитие концепции цифрового двойника ресурсных потоков и разработка методических основ его применения в обеспечение перехода целлюлозно-бумажной промышленности Северо-Западного региона РФ к природоподобной модели экономики преимущественно в условиях Арктической зоны РФ.

1. Линейная модель ЦБП как источник региональных экологических издержек

Сульфатный целлюлозный комбинат совмещает замкнутые внутренние контуры с линейными выходами в окружающую среду. Химикаты варки движутся по циклу «белый щелок → черный щелок → плав → зеленый щелок → белый щелок», известь проходит цикл «известь → известковый шлам → известь» [5, п. 2.3]. В то же время кора, осадки очистных сооружений, зола, шламы регенерации и минеральные отходы сортирования образуют «тупики», то есть потоки, которые заканчиваются на объектах размещения отходов (ОРО). Удельные объемы этих потоков велики (таблица 1).

Таблица 1 – Образование отходов на 1 т сульфатной целлюлозы по данным российских предприятий

Вид отхода	Класс опасности	Диапазон, кг/т	Среднее, кг/т	Направление по ИТС
Кора	IV	219-627	423	корьевые котлы, ОРО, топливные смеси
Ил и осадки биологических очистных сооружений	IV-V	19-50	35	ОРО, корьевые котлы, компост
Опилки и стружка	V	15-30	22,5	корьевые котлы
Кора с примесью земли	IV	12-26	19	ОРО, компост
Шламы регенерации химических реагентов	IV	2,0-22,4	12,2	ОРО
Древесные отходы сортирования целлюлозы	IV	3,9-13,6	8,8	корьевые котлы
Минеральные отходы сортирования	IV	0,6-4,0	2,3	ОРО

Источник: [5, табл. 3.15]

Как видно из таблицы 1, крупнейший поток, кора, относится к IV классу опасности. За ее размещение взимается 1088.3 руб./т, тогда как для отходов V класса перерабатывающей промышленности ставка составляет 65.8 руб./т (базовые ставки без индексации) [17]. При среднем удельном образовании 423 кг/т комбинат, выпускающий 900 тыс. т целлюлозы в год, ежегодно получает около 380 тыс. т коры. Если кору не сжигать для выработки энергии, она копится в отвалах, а тепловую нагрузку приходится покрывать закупным ископаемым топливом.

Указанные издержки носят региональный характер, так как, во-первых, ОРО и шламонакопители располагаются рядом с моногородами и водными объектами, а для Северо-Запада с его заболоченными поймами, что

особенно чувствительно. Во-вторых, замещаемое ископаемое топливо (уголь, мазут) привозят из других регионов, и доставка на Север обходится дороже, чем в среднем по стране. В-третьих, в регионе есть потребители этих потоков. Золошлаковые материалы востребованы в дорожном строительстве, известковые мелиоранты нужны сельскому хозяйству на кислых почвах, а лесопиление дает древесное топливо. В справочнике НДТ использование золы котлов кипящего слоя в строительстве и компостирование коры и осадков прямо отнесены к допустимым направлениям [5, п. 4.1.19, табл. 3.15].

Опыт Архангельского ЦБК как якорного предприятия лесопромышленного комплекса Архангельской области показывает, что этими издержками можно управлять. В 2014-2024 гг. комбинат вложил в природоохранные мероприятия 15,2 млрд руб. и сократил захоронение отходов на 179,7 тыс. т, или на 61 %, хотя производство целлюлозы за это время выросло на 13,6 % [18]. Главным проектом стал многотопливный котел кипящего слоя на теплоэлектростанции ТЭС-3, пущенный в 2014 г. Он ежегодно сжигает 270 тыс. т кородревесных отходов и 80 тыс. т осадков сточных вод [19]. В то же время в системе ресурсных потоков еще остаются «тупики»: в 2024 г. на размещение все еще уходило около 115 тыс. т отходов, а тепловая энергетика в значительной мере работала на угле. За пять лет потребление угля сократилось на 353,7 тыс. т, или на 10 % [20], и по этим данным его текущий расход можно оценить примерно в 0,7 млн т в год. Выявление и устранение вышеуказанных тупиков – это ключевая задача природоподобного подхода. При этом цифровые двойники выступают инструментами, помогающими выявлять узкие места и моделировать альтернативные «более природоподобные» сценарии.

2. Природоподобие как измеримая характеристика

Природные экосистемы отличаются от линейного производства прежде всего топологией связей, набор материалов здесь вторичен. То, что выделяет один участник, становится ресурсом для другого, и часть потока много раз циркулирует внутри системы [4, 7, 21]. Как правило, под природоподобием предприятия понимается степень сходства структуры его ресурсных потоков со структурой природных экосистем [22]. При этом эта степень может быть измерена набором количественных показателей.

Как было показано в [2] природоподобная промышленная экосистема может быть представлена как ориентированный граф [формула (1)].

$$\mathrm{G} = (P \cup R, E), \quad E \subseteq (P \times R) \cup (R \times P), w: E \to R_+, \tag{1}$$

где P – технологические узлы (варка, содорегенерационный котел, ТЭС и др.);

R – ресурсные узлы (вещества и энергоносители);

w – удельный поток в тоннах или гигаджоулях на 1 т целлюлозы по варке.

Двудольность отражает физический смысл модели, поскольку ресурс не может превратиться в другой ресурс без участия технологии. К сети добавляются внешние источники (лесосырьевая база, поставщики топлива и химикатов) и стоки (рынок, ОРО, атмосфера, водный объект).

Индекс рециркуляции Финна (ИРФ) [9] отражает долю совокупного потока вещества, которая проходит по циклам [формула (2)].

$$\text{ИРФ} = \frac{1}{T_\Sigma}\sum_j \frac{n_{jj}-1}{n_{jj}} T_j\,, \quad N = (I - B)^{-1}, \quad b_{ij} = \frac{f_{ji}}{T_j}, \quad T_\Sigma = \sum_j T_j, \tag{2}$$

где f_{ji} – поток из узла *j* в узел *i*;

T_j – сквозной поток узла *j*;

n_{jj} – диагональный элемент матрицы *N*, равный ожидаемому числу прохождений единицы вещества через узел *j*;

T_Σ – суммарный сквозной поток системы;

N – матрица полных затрат;

I – единичная матрица;

B – матрица межпотоковых связей.

Баланс технологических узлов точно не сходится из-за воздуха горения и испарения влаги, поэтому недостающий приход или расход вводится в модель как граничный поток. Такой прием соответствует стандартному для анализа экологических сетей допущению о стационарном состоянии.

Цикличность определяется как спектральный радиус $\lambda_{\max}$ бинарной матрицы смежности внутренней сети [10, 11]. При $\lambda_{\max} = 0$ циклов нет, при $\lambda_{\max} = 1$ сеть содержит простые несвязанные циклы, при $\lambda_{\max} > 1$ циклы переплетаются. От объемов потоков цикличность, в отличие от ИРФ, не зависит и описывает только структуру связей [формула (3)]:

$$\lambda_{\max} = \rho(\mathrm{A})\,, \tag{3}$$

Кроме индексов анализа экологических сетей, в систему должны быть включены экологические и регуляторные показатели (таблица 2).

Годовые ресурсные издержки конфигурации природоподобной экопромышленной сети рассчитываются по формуле [формула (4)]:

$$C = Q\left[\sum_{r\in R_{in}} p_r x_r + \sum_{r\in R_L}(s_r \kappa + d_r)x_r - \sum_{r\in R_M} q_r x_r\right], \tag{4}$$

где Q – годовой выпуск;

x_r – удельный поток ресурса *r*;

R_{in} – закупаемые ресурсы по цене p_r;

R_L – отходы, направляемые на размещение, со ставкой платы s по классу опасности k, коэффициентом индексации к и собственными затратами на размещение d_r [17];

R_M – побочная продукция, реализуемая по цене q_r.

Таблица 2 – Система показателей природоподобия предприятия

Показатель	Определение	Что измеряет
Индекс рециркуляции Финна (ИРФ)	Формула (2)	Доля вещества, циркулирующего по циклам
Цикличность λ_{max}	Формула (3)	Структурная сложность циклов
Цикломатическое число ν	Количество независимых циклов в графе	Число независимых контуров, структурную избыточность
Тупиковые ресурсы	Ресурсы, весь выход которых направлен в окружающую среду	Утраченная ценность, объекты для симбиоза
Коэффициент использования вторичных ресурсов	(Внутреннее потребление + продажа) / образование отходов и побочных продуктов	Вовлечение отходов в оборот
Удельное размещение отходов	т на 1 т продукции	Экологическая нагрузка и база платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС)
Центральность по посредничеству; индекс Херфиндаля – Хиршмана	Доля кратчайших путей через узел [23]; концентрация по технологиям	Критические узлы, распределенность сети
Стресс-тест каскада отказов	Поочередный вывод узла из работы	Сохранение выпуска, прирост потерь при отказе

Годовой эффект от реализации определенного сценария природоподобия может быть определен по формуле [формула (5)]:

$$\Delta C_z = C_{bas} - C_z - \Delta OPEX, \quad (5)$$

где C_{bas} – издержки базового сценария;

C_z – издержки z-го сценария;

$\Delta OPEX$ – прирост операционных затрат.

С учетом налогов NPV z-го сценария (NPV_z) может быть определена по следующей формуле [формула (6)]:

$$NPV_z = -I + \sum_{t=0}^{H} \frac{\Delta C_z - \tau(\Delta C_z - A_t)}{(1+r)^t}, \quad (6)$$

где τ – ставка налога на прибыль;

A_t – амортизация;

I – капитальные затраты.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование подтверждает тезис о том, что развитие концепции цифрового двойника ресурсных потоков следует рассматривать в качестве одного из условий перехода целлюлозно-бумажной промышленности Северо-Западного региона России к природоподобной модели экономики. Пример Архангельского ЦБК показывает, что несмотря на то, что природоохранные инвестиции позволяют значительной сокращать объемы неутилизируемых отходов, в экономической системе сохраняются «тупики», то есть узкие места, в которых вторичное сырье не вовлекается в полезный оборот. Предложенный в работе подход, основанный на инструментарии теории графов, позволяет формализовать выявление этих узких мест и обеспечивает моделирование сценариев их устранения. Получаемые в ходе применения графого подхода количественные показатели позволяют приоретизировать меры по замыканию циклов, а также обеспечивают оценку инвестиционных проектов и экономических систем с учетом полных эффектов.

Источники:

1. Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий: Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529. – URL: http://kremlin.ru/acts/bank/50755 (дата обращения: 25.09.2026).
2. Кваша, Н. В. Вычислительные модели для проектирования природоподобных экосистем Индустрии 5.0 / Н. В. Кваша, М. Н. Зуева // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия X.0 (ИНПРОМ-2026) : Сборник трудов Международной научно-практической конференции. В 3-х томах, Санкт-Петербург, 27–30 мая 2026 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2026. – С. 190-195. – DOI 10.18720/IEP/2026.3/46. – EDN RQYDKN.
3. Толстогузов, О. В. о возможности эффективного ответа на индустриальный вызов в контексте взаимодействия человека и природы / О. В. Толстогузов // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2021. – № 1(64). – С. 60-68. – DOI 10.52897/2411-4588-2021-1-60-68. – EDN KQEGSW.
4. Кваша, Н. В. Трансформация механизмов обеспечения эффективности в условиях циркулярной экономики / Н. В. Кваша, Е. Д. Малевская-Малевич, В. С. Кудряшов // Экономическое возрождение России. – 2024. – № 1(79). – С. 64-74. – DOI 10.37930/1990-9780-2024-1-79-64-74. – EDN KPXRSP.
5. ИТС 1-2023. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Целлюлозно-бумажное производство: утв. приказом Росстандарта от 26.12.2023 № 2795. – М.: Бюро НДТ, 2023. – URL: https://burondt.ru/files/TextEtk/EtkDocsFile2985.pdf (дата обращения: 25.09.2026).
6. Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года».
7. Kvasha, N. V. Biotechnological Basis of the Pulp and Paper Industry Circular Economic System / N. V. Kvasha, O. Bolotnikova, E. Malevskaia-Malevich // Economies. – 2023. – Vol. 11, No. 12. – P. 302. – DOI 10.3390/economies11120302. – EDN LUCSCR.
8. Frosch R. A., Gallopoulos N. E. Strategies for manufacturing // Scientific American. – 1989. – Vol. 261, No. 3. – P. 144–152.
9. Finn J. T. Measures of ecosystem structure and function derived from analysis of flows // Journal of Theoretical Biology. – 1976. – Vol. 56, No. 2. – P. 363–380.
10. Fath B. D., Halnes G. Cyclic energy pathways in ecological food webs // Ecological Modelling. – 2007. – Vol. 208, No. 1. – P. 17–24.
11. Layton A., Bras B., Weissburg M. Designing industrial networks using ecological food web metrics // Environmental Science & Technology. – 2016. – Vol. 50, No. 20. – P. 11243–11252. – DOI: 10.1021/acs.est.6b03066.
12. Терешина, М. В. Идентификация системы индикаторов циркулярной экономики: региональный аспект (на примере Краснодарского края) / М. В. Терешина, С. Н. Бобылев, Е. М. Виноградова // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2026.

– Т. 61, № 2. – С. 58-81. – DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-61-2-3. – EDN NWRJKW.
13. Фокина, И. И. Изучение опыта создания бизнес-моделей интегрированных производственно-корпоративных структур на основе промышленного симбиоза / И. И. Фокина, Ю. Г. Герцик // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12, № 1. – С. 37-60. – DOI 10.18334/lim.12.1.122412. – EDN ZQOCBF.
14. Технология переработки отходов целлюлозно-бумажной промышленности в почвогрунты с использованием естественных природных процессов / А. С. Шатрова, А. В. Богданов, А. И. Шкрабо, О. В. Алексеева // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2022. – Т. 333, № 8. – С. 153-162. – DOI 10.18799/24131830/2022/8/3658. – EDN FOAGUL.
15. С. В. Тишков Влияние инновационных проектов на экологическое развитие лесопромышленного комплекса арктических и северных регионов: современное состояние и перспективы /, К. А. Кулаков, О. С. Кошман, А. В. Васильева // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 1. – С. 297-316. – DOI 10.18334/epp.16.1.124500. – EDN ICXIGU.
16. Tao F., Zhang H., Liu A., Nee A. Y. C. Digital twin in industry: state-of-the-art // IEEE Transactions on Industrial Informatics. – 2018. – Vol. 15, No. 4. – P. 2405–2415.
17. Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 N 2409-р (ред. от 13.10.2026) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах и внесении изменений в Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 N 1852-р».
18. За десятилетие АЦБК сократил захоронение отходов на 61 % // Регион 29. – 2025. – 11 февр. – URL: https://region29.ru/2025/02/11/67ab0b53a89674392609797d.html (дата обращения: 25.09.2026).
19. Стратегический котел // Правда Севера. – 2014. – 24 сент. – URL: https://pravdasevera.ru/2014/09/24/60b0a0a3b43ef52e7c6724f2.html (дата обращения: 25.09.2026).
20. Экология в приоритете. Архангельский ЦБК: итоги и планы // АиФ Архангельск. – URL: https://arh.aif.ru/money/ekologiya_v_prioritete_arhangelskiy_cbk_itogi_i_plany (дата обращения: 25.09.2026).
21. Болотникова, О. И. Биоконверсия растительных отходов как инструмент регулирования техноэкосистемы целлюлозно-бумажной промышленности Северо-Западного региона / О. И. Болотникова, Н. В. Кваша, Е. Д. Малевская-Малевич // Трансформация экосистем. – 2026. – Т. 9, № 1(32). – С. 125-135. – DOI 10.23859/estr-241021. – EDN ZYOWCK.
22. Кваша, Н. В. Качество природоподобных технологий как фактор развития устойчивой экономики / Н. В. Кваша, О. В. Волчик, Н. М. Мироненко // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия Х.0 (ИНПРОМ-2026) : Сборник трудов Международной научно-практической конференции. В 3-х томах, Санкт-Петербург, 27–30 мая 2026 года. Том 1. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2026. – С. 57-60. – DOI 10.18720/IEP/2026.1/9. – EDN CSRWFX.
23. 17. Brandes U. A faster algorithm for betweenness centrality , The Journal of Mathematical Sociology, – 2001. – Vol. 25, No. 2. – P. 163–177. http://dx.doi.org/10.1080/0022250X.2001.9990249.

В.С. Шкарина – к.э.н., доцент кафедры маркетинга, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, verashkarina@gmail.com,

V.S. Shkarina – candidate of economic sciences, associate professor, department of marketing, Russian state university for the humanities, Moscow, Russia.

ОТРАСЛЕВАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ КРЕАТИВНОГО СЕКТОРА И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕЗУЛЬТАТА В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ
SECTORAL HETEROGENEITY OF THE CREATIVE SECTOR AND THE FORMATION OF ITS ECONOMIC CONTRIBUTION IN RUSSIAN REGIONS

Аннотация. В статье исследуется отраслевая неоднородность креативного сектора и ее значение для формирования экономического результата в российских регионах. По характеру продукта, используемым ресурсам, способам получения дохода и условиям масштабирования 16 креативных индустрий объединены в пять направлений. Анализ структуры валовой добавленной стоимости (ВДС) за 2024 г. показал, что на цифровое продуктовое направление приходится 29,61 % совокупной ВДС, культурно-символическое – 24,30 %, проектно-сервисное – 23,30 %, материально-производственное – 12,30 %, содержательно-медийное – 10,40 %. Внутри направлений выявлена концентрация ВДС в отдельных индустриях, прежде всего в разработке программного обеспечения, гастрономии, рекламе и исполнительских искусствах. Рассмотрено значение территориального распределения стадий разработки, производства и коммерциализации креативных продуктов. Сделан вывод о необходимости учитывать отраслевую специализацию и функции местных предприятий при оценке регионального экономического результата и выборе мер поддержки.

Abstract. The article examines sectoral heterogeneity within the creative sector and its significance for economic outcomes in Russian regions. Based on differences in product characteristics, resources, revenue generation mechanisms, and scalability, sixteen creative industries are classified into five categories. An analysis of gross value added (GVA) in 2024 shows that digital products account for 29.61% of total creative GVA, cultural and symbolic activities for 24.30%, project-based services for 23.30%, creative manufacturing for 12.30%, and content and media for 10.40%. Within these categories, GVA is concentrated in particular industries, primarily software development, gastronomy, advertising, and performing arts. The study examines the significance of the territorial distribution of product development, production, and commercialisation activities. It concludes that sectoral specialisation and the functions performed by local firms should be considered when assessing regional economic outcomes and selecting policy support measures.

Ключевые слова: креативный сектор, креативные индустрии, региональная экономика, отраслевая неоднородность, валовая добавленная стоимость, отраслевая специализация, цепочки создания стоимости, региональная политика.

Keywords: creative sector, creative industries, regional economy, sectoral heterogeneity, gross value added, sectoral specialisation, value chains, regional policy.

Введение

Креативный сектор занимает особое место в региональной экономике, обеспечивая вовлечение творческих способностей, профессиональных компетенций, культурных ресурсов и результатов интеллектуальной деятельности в производство товаров и услуг. Его развитие расширяет возможности отраслевой диверсификации, формирования новых направлений специализации и создания добавленной стоимости. «Креативные индустрии активно вливаются в социально-экономическое пространство регионов РФ» [1]; а «экономическое значение креативного сектора не ограничивается результатами входящих в него видов деятельности, поскольку создаваемые продукты и решения находят применение в других отраслях экономики» [2].

Масштабы креативной экономики характеризуют ее участие в мировом производстве и международном обмене. По оценкам ЮНЕСКО, культурные и креативные индустрии обеспечивают 3,1 % мирового ВВП и 6,2 %

занятости [3]. По данным ЮНКТАД, мировой экспорт креативных услуг в 2022 г. достиг 1,4 трлн долл. США, увеличившись по сравнению с 2017 г. на 29 %, а экспорт креативных товаров составил 713 млрд долл. США (рост на 19 %) [4]. В 2024 г. экспорт креативных услуг возрос до 1,7 трлн долл. США, тогда как экспорт товаров составил 709 млрд долл. США [5]. Приведенные показатели отражают экономические масштабы креативной деятельности и различия в динамике ее товарного и сервисного сегментов.

В Российской Федерации также наблюдается увеличение вклада креативной экономики в формирование добавленной стоимости. По данным Росстата, ее валовая добавленная стоимость возросла с 2,3 трлн руб. в 2017 г. до 7,5 трлн руб. в 2024 г., а доля в ВВП увеличилась с 2,8 до 4,1 % [6]. Вместе с тем развитие креативного сектора характеризуется значительной территориальной неоднородностью. В 2024 г. доля креативной ВДС в ВРП Центрального федерального округа составляла 7,5 %, Северо-Западного – 3,6 %, Уральского – 1,2 % [7]. Различия в экономических результатах требуют учета не только масштабов креативной деятельности, но и особенностей ее отраслевого состава.

Креативный сектор объединяет виды деятельности, различающиеся характером создаваемого продукта, организацией производства, требованиями к ресурсам и условиями реализации продукции. Культурное производство, архитектура, дизайн, цифровые продукты и материальное производство с творческой составляющей используют неодинаковые способы создания и коммерциализации экономической ценности. Вследствие этого агрегированные показатели креативной ВДС характеризуют совокупный результат сектора, но не раскрывают отраслевых различий в условиях его формирования. Для региональной экономики данное обстоятельство имеет особое значение, поскольку состав и сочетание креативных видов деятельности определяют характер их связей с территориальной ресурсной базой и другими отраслями.

Цель исследования заключается в выявлении отраслевой неоднородности креативного сектора и определении ее значения для формирования экономического результата в российских регионах. Для достижения поставленной цели предусматриваются систематизация подходов к выделению направлений креативной деятельности, характеристика различий в механизмах создания добавленной стоимости, анализ отраслевой структуры креативной экономики и особенностей ее территориального распределения.

Материалы и методы исследования

Теоретическую основу исследования составляют подходы экономики культуры, региональной экономики и пространственной организации креативных индустрий. Сравнительный анализ позволяет разграничить способы создания и коммерциализации креативного продукта; авторская группировка применяется для укрупнения 16 официальных индустрий по характеру экономической деятельности. Отраслевые доли рассчитаны по опубликованной Минэкономразвития России разбивке креативной ВДС за 2024 г., основанной на данных Росстата [8]. Региональные показатели ВДС и размещения организаций рассматриваются отдельно, поскольку относятся к различным объектам статистического наблюдения.

Отраслевая дифференциация креативного сектора

Креативный сектор объединяет виды экономической деятельности, в которых творческие способности, профессиональные компетенции и результаты интеллектуальной деятельности существенно определяют свойства создаваемого продукта и формирование его экономической стоимости. В отличие от традиционного отраслевого подхода, основанного преимущественно на общности производственных процессов и выпускаемой продукции, выделение креативного сектора предполагает учет роли нематериальных ресурсов в хозяйственной деятельности. При этом творческая составляющая может присутствовать как в самостоятельных креативных индустриях, так и в производственных процессах других отраслей, что осложняет определение границ сектора и оценку его экономического вклада.

Существующие подходы к классификации креативных индустрий различаются основаниями их выделения. В культуроцентричных моделях определяющее значение имеет культурное содержание продукта, в подходах, связанных с интеллектуальной собственностью, – возможность экономического использования результатов творческой деятельности, в профессиональных моделях – участие работников творческих профессий. Российская статистическая классификация, в свою очередь, ориентирована на выделение видов экономической деятельности, относимых к креативной экономике. Такой подход обеспечивает расчет валовой добавленной стоимости и сопоставимость официальных показателей, однако не предполагает разграничения индустрий по характеру создаваемого продукта и механизму формирования экономического результата.

Необходимость разграничения направлений креативного сектора связана с различиями в характере продукта, ресурсах его создания и способах коммерциализации. Дж. Поттс и С. Каннингем рассматривают креативные индустрии не только как источник собственного выпуска, но и как участника инновационных процессов в других секторах экономики [10]. Д. Тросби исследует культурный капитал как ресурс, экономическое значение которого не исчерпывается текущим рыночным выпуском [9]. Анализ цифровой трансформации дополняет эту постановку вопроса различиями в тиражировании продуктов и организации их реализации [11].

В настоящем исследовании аналитическая группировка строится с учетом четырех взаимосвязанных критериев: характера продукта, ведущих ресурсов его создания, способа получения дохода и условий масштабирования деятельности. По их сочетанию в рамках официального статистического периметра выделены пять направлений. Культурно-символическое связано с созданием культурных и художественных ценностей, для которых существенную роль играют творческий труд и культурный капитал. Содержательно-медийное охватывает производство и распространение тиражируемого контента, в том числе посредством продажи прав, рекламы и подписки. Проектно-сервисное основано преимущественно на выполнении индивидуализированных заказов с

опорой на профессиональные компетенции. Цифровое продуктовое предполагает разработку цифровых продуктов и возможность их многократного распространения без пропорционального увеличения затрат на воспроизведение. Материально-производственное объединяет виды деятельности, в которых творческий замысел воплощается в изделиях, а экономический результат зависит также от производственных ресурсов и реализации продукции. Эти характеристики служат основаниями аналитического сопоставления, а не заранее установленной оценкой региональной отдачи направлений.

Культурно-символическое производство охватывает деятельность, результатом которой становятся оригинальное произведение, исполнение, культурный опыт или актуализация наследия. В эту группу входят исполнительские искусства, художественное творчество, музейная и выставочная деятельность, работа с наследием, а также ремесленное производство, если культурная и символическая уникальность составляет существенное свойство продукта. Экономическая ценность такого результата связана с авторством, подлинностью, контекстом и участием аудитории.

Содержательно-медийное производство охватывает создание и распространение аудиовизуального, музыкального, издательского, вещательного и иного тиражируемого содержания. Его экономическая модель основана на многократном воспроизведении результата. Производство кинофильма, музыкальной записи, книги или сериала требует значительных первоначальных расходов при высокой неопределенности спроса, тогда как дополнительное цифровое тиражирование связано с относительно низкими издержками. Итог зависит от художественного качества, организации финансирования, продвижения, лицензирования и дистрибуции.

Проектно-сервисные индустрии объединяет выполнение индивидуализированных решений для конкретного заказчика. К ним относятся архитектурное и дизайнерское проектирование, реклама, брендинг и коммуникационные услуги. Исполнитель получает вознаграждение преимущественно за проект или услугу; расширение деятельности обычно предполагает привлечение дополнительных специалистов и выполнение новых заказов.

Цифровое продуктовое направление включает разработку программного обеспечения и видеоигр, где результат предназначен для многократного использования, распространения и обновления. После первоначальной разработки расширение аудитории не требует пропорционального воспроизведения всех производственных затрат; при этом значение сохраняют разработчики, инфраструктура, интеллектуальные права, маркетинг и доступ к каналам распространения. Разграничение цифрового продукта и цифровой услуги определяется не используемой технологией, а преобладающим предметом сделки.

Материально-производственное направление объединяет виды деятельности, в которых творческий замысел воплощается в изготовленном товаре. В российской официальной классификации к нему в настоящей группировке отнесены гастрономия и мода. Получение дохода зависит не только от оригинальности продукта, но и от производственных затрат, логистики и возможностей реализации.

Таблица 1 – Характеристики экономической реализации результатов креативной деятельности

Направление	Форма креативного результата	Особенность экономической реализации	Возможные ограничения
Культурно-символическое	Произведение, исполнение, культурный опыт	Зависимость от аудитории, места, подлинности	Сезонность спроса; содержание инфраструктуры; территориальная доступность
Содержательно-медийное	Тиражируемое содержание	Повторное использование, лицензирование и дистрибуция	Первоначальное финансирование; дистрибуция; правовой оборот
Проектно-сервисное	Индивидуализированное решение	Вознаграждение за проект, зависимость от заказов	Нерегулярность заказов; ограниченность корпоративного спроса
Цифровое продуктовое	Программный или интерактивный продукт	Масштабируемость продаж и последующие обновления	Доступ к рынкам, инвестициям, платформам и компетенциям
Материально-производственное	Товар с творческой составляющей	Соединение разработки, изготовления и реализации	Материальные затраты; логистика; масштаб производственной базы

Для региональной экономики эти различия имеют значение в связи с территориальным распределением стадий создания и коммерциализации продукта. Разработка, производство, управление интеллектуальными правами, продвижение и дистрибуция могут осуществляться в разных регионах, специализация территории определяется не только преобладанием отдельных индустрий, но и выполняемыми функциями в цепочке создания стоимости. Осуществление отдельных операций по внешнему заказу формирует ВДС местного исполнителя, но не обеспечивает ему участия в последующих доходах от использования прав или продаж продукта. Сосредоточение нескольких стадий деятельности в регионе расширяет состав местных хозяйственных функций, хотя не гарантирует закрепления всех доходов на его территории [12, 13].

Значение функциональной специализации регионов для формирования экономического результата находит отражение в международной практике поддержки креативного сектора, предусматривающей развитие кооперации между участниками различных стадий создания стоимости. Так, европейский фонд Eurimages предоставляет поддержку совместному производству фильмов с участием как минимум двух продюсеров из разных стран; условия программы регламентируют доли их участия в финансировании проекта [17]. В программе Совета Европы по поддержке совместного производства сериалов договор между партнерами должен также определять распределение прав, затрат, территорий реализации и возврат инвестиций, причем каждый сопродюсер обязан обеспечивать творческий или технический вклад [18].

В Китае развитие межрегиональной кооперации осуществляется в рамках комплексной политики территориальной интеграции. Так, план развития регионов дельты Янцзы на 2024-2026 гг. предусматривает совместную инновационную деятельность, формирование межрегиональных промышленных кластеров и согласование развития городских агломераций. Сотрудничество распространяется и на культурную сферу, включая совместное

использование культурного наследия и развитие туристских проектов [19]. В отличие от европейской практики, ориентированной на поддержку совместного создания и продвижения конкретных креативных продуктов, китайский подход направлен на формирование общих условий для экономического взаимодействия территорий. Сопоставление этих моделей позволяет выделить два взаимодополняющих направления региональной политики: поддержку совместных проектов предприятий из разных регионов и развитие инфраструктуры, обеспечивающей устойчивые производственные и коммерческие связи между ними.

Для регионального анализа принципиально важно отделять результат самой проектно-сервисной деятельности от изменений, которые возникают у предприятия-заказчика после использования полученного решения. Добавленная стоимость архитектурного бюро, дизайнерской студии или рекламного агентства относится к непосредственному результату креативного сектора. Если применение архитектурного, дизайнерского или коммуникационного решения повышает стоимость объекта строительства, промышленной продукции, туристского продукта либо иной продукции заказчика, соответствующее увеличение результата формируется уже в другой отрасли. Его следует учитывать как межотраслевое воздействие креативной деятельности, а не повторно включать в прямой вклад проектно-сервисных индустрий. Такое разграничение необходимо для сохранения сопоставимости отраслевых оценок и исключения двойного счета.

В материально-производственном направлении творческий замысел реализуется совместно с изготовлением продукта. Помимо компетенций разработчика, значение имеют сырье, оборудование, технология, логистика и оборотный капитал. В старопромышленных регионах дизайн и бренд могут дополнять производственную специализацию; в аграрных территориях – использоваться при дифференциации продукции, а в центрах промыслов – при коммерциализации изделий, связанных с местными традициями. Различие между креативными услугами и производством при оценке их экономического вклада рассматривается также в работе Р. Буа-Доменека и П. Раусель-Кестера [14].

В содержательно-медийных и цифровых продуктовых индустриях доходы могут возникать неоднократно после первоначального выпуска – через продажи, лицензирование, подписки и иные способы коммерциализации. Участие производителя в этих доходах зависит в том числе от принадлежности интеллектуальных прав и условий договоров. Для проектно-сервисной деятельности основное вознаграждение чаще связано с выполнением заказа, а для культурно-символического производства существенное значение сохраняют авторство, репутация и связь продукта с местом создания [15].

Отраслевая структура и региональная неоднородность

Абсолютный объем креативной ВДС и ее доля в ВРП отражают различные аспекты региональной дифференциации: первый – масштаб производства, второй – место сектора в экономике территории. Рост в нескольких крупнейших центрах способен увеличить общероссийскую ВДС без сопоставимого изменения относительных показателей большинства регионов.

Отраслевая структура дополняет эти показатели: одинаковая доля креативной ВДС может складываться из различных видов деятельности, неодинаково зависящих от локального спроса, ресурсов, доступа к внешним рынкам и сопоставление региональных результатов требует учитывать не только совокупную ВДС, но и состав деятельности, формирующей этот результат.

По официальным данным за 2024 г. отраслевая структура креативной ВДС также характеризуется выраженной концентрацией: 75,4 % совокупного результата формируют пять индустрий – программное обеспечение (29,6 %), реклама и связи с общественностью (14,3 %), гастрономия (12,1 %), исполнительские искусства (11,6 %) и архитектура (7,8 %). Состав крупнейших индустрий показывает хозяйственную неоднородность креативной экономики, поскольку в едином агрегированном показателе объединяются цифровое производство, проектные услуги, деятельность, непосредственно связанная с потребительским рынком, и культурно-сценические виды деятельности. Следовательно, региональные различия в совокупной креативной ВДС могут отражать не только различную обеспеченность ресурсами, но и различное сочетание отраслей, каждая из которых предъявляет собственные требования к человеческому капиталу, предпринимательской среде, структуре спроса и пространственной организации хозяйственной деятельности.

Отраслевая структура креативной экономики России: распределение добавленной стоимости по направлениям

Выделение пяти направлений креативного сектора позволяет перейти от характеристики различий в способах создания и коммерциализации продукта к оценке их экономического значения. Для этого необходимо определить, какая часть совокупной креативной валовой добавленной стоимости приходится на каждое из направлений и какие виды деятельности формируют их вклад.

Расчет выполнен на основе опубликованных Минэкономразвития России данных о долях 16 креативных индустрий в совокупной ВДС креативной экономики за 2024 г., сформированных по статистике Росстата [8]. Каждая индустрия отнесена к одному из пяти аналитических направлений в соответствии с принятой классификацией. Доля направления определяется суммированием долей входящих в него индустрий. Такой подход позволяет сопоставить экономический масштаб выделенных направлений без изменения официальных границ креативной экономики.

Доля каждого направления рассчитана суммированием опубликованных долей входящих в него индустрий: $D_j = \Sigma_{i \in G_j} d_i$, где d_i – доля i-й индустрии в совокупной креативной ВДС, G_j – состав j-го направления (табл. 2). Для наглядности доли в таблице представлены целыми процентами; нулевое значение после округления не означает отсутствия ВДС.

Таблица 2 – Структура валовой добавленной стоимости креативной экономики России по индустриям и авторским направлениям, 2024 г.

Индустрия (официальный перечень)	Доля ВДС, %	Авторское направление
Программное обеспечение	29,6	Цифровое продуктовое
Видеоигры	0,01	Цифровое продуктовое
Итого: Цифровое продуктовое	**29,61**	
Реклама и пиар	14,3	Проектно-сервисное
Архитектура и урбанистика	7,8	Проектно-сервисное
Дизайн	1,2	Проектно-сервисное
Итого: Проектно-сервисное	**23,30**	
Исполнительские искусства	11,6	Культурно-символическое
Культурное наследие	5,5	Культурно-символическое
Отдых и развлечения	3,9	Культурно-символическое
Арт-индустрия	2,2	Культурно-символическое
Музыка	0,8	Культурно-символическое
НХП и ремесла	0,3	Культурно-символическое
Итого: Культурно-символическое	**24,30**	
Гастрономия	12,1	Материально-производственное
Мода	0,2	Материально-производственное
Итого: Материально-производственное	**12,30**	
Медиа и СМИ	4,9	Содержательно-медийное
Кино, телевизионные программы и фильмы	3,6	Содержательно-медийное
Книжное дело	1,9	Содержательно-медийное
Итого: Содержательно-медийное	**10,40**	
Всего по опубликованным долям	**99,91**	**5 направлений**

Примечание. Доли индустрий приведены с точностью опубликованного источника. Итоги авторских направлений получены суммированием соответствующих отраслевых долей без предварительного округления до целых процентов. Сумма 99,91 % отличается от 100 % из-за округления исходных данных в публикации; корректировка отдельных долей для устранения расхождения не производилась.

Источник: расчеты автора по опубликованной Минэкономразвития России отраслевой структуре креативной ВДС за 2024 г. (по данным Росстата) [8]

Полученная структура характеризуется существенными различиями в степени концентрации экономического результата внутри выделенных направлений. В цифровом продуктовом направлении практически вся ВДС приходится на программное обеспечение, а в материально-производственном – на гастрономию. В проектно-сервисном направлении преобладают реклама и архитектура, тогда как содержательно-медийное характеризуется более равномерным распределением между медиа, кинопроизводством и книжным делом. Следовательно, изменения совокупного результата могут определяться как динамикой одной преобладающей индустрии, так и развитием нескольких видов деятельности. Рост ВДС направления при этом не обязательно сопровождается расширением его отраслевого состава.

Отраслевая неоднородность и территориальная концентрация креативного сектора получили отражение как в научных исследованиях, так и в документах государственной экономической политики. В. О. Боос, М. А. Гершман и Е. С. Куценко выявили различия в креативной специализации российских городов [20], а исследования ИСИЭЗ НИУ ВШЭ установили неодинаковую динамику занятости в отдельных индустриях и особенности ее территориальной концентрации [21]. О. Н. Наумова рассматривает отраслевую специализацию в связи с формированием территориальных кластеров креативных индустрий [22]. Проблема неравномерного распределения экономического результата отмечена и в Стратегии развития креативной экономики Российской Федерации до 2036 года: на пять индустрий с наименьшим объемом ВДС приходится лишь 1,8% совокупного результата сектора [23]. Приведенные исследования и положения Стратегии характеризуют различные проявления неоднородности креативной экономики – отраслевую специализацию, динамику занятости, территориальную концентрацию и распределение добавленной стоимости. Проведенный в настоящей работе анализ дополняет их оценкой внутренней структуры пяти направлений креативного сектора, позволяющей установить, насколько экономический результат каждого направления сосредоточен в отдельных индустриях.

Различия во внутренней структуре направлений имеют значение и для региональной экономики, поскольку предполагают неодинаковые требования к ресурсам и условиям реализации продукции. Развитие программного обеспечения связано с наличием квалифицированных разработчиков, технологической инфраструктуры и доступом к внешним рынкам. В проектно-сервисных индустриях существенную роль играет спрос со стороны предприятий и организаций-заказчиков, тогда как материально-производственная деятельность требует сочетания творческих компетенций с производственной базой, логистикой и каналами сбыта, поэтому сопоставимая ресурсная обеспеченность регионов может сопровождаться различными экономическими результатами в зависимости от отраслевой специализации и выполняемых предприятиями функций в цепочках создания стоимости.

Практическое значение выявленных различий связано с необходимостью разграничивать поддержку направления в целом и развитие составляющих его индустрий. При высокой внутренней концентрации универсальные меры могут преимущественно воздействовать на крупнейший вид деятельности, не устраняя ограничений остальных. Более обоснованным представляется выбор инструментов с учетом отраслевой структуры, характера спроса, используемых ресурсов и возможностей межтерриториальной кооперации. Общероссийские пропорции характеризуют особенности экономической организации креативного сектора, но не позволяют непосредственно определить отраслевой состав ВДС отдельных регионов. Для выбора конкретных мер поддержки необходим анализ фактической специализации территории и функций ее предприятий в создании и коммерциализации креативных продуктов.

Заключение

Проведенное исследование позволило систематизировать отраслевые различия креативного сектора с учетом особенностей формирования экономического результата. На основе четырех критериев – характера продукта, ведущих ресурсов, способа получения дохода и условий масштабирования деятельности – 16 официальных креативных индустрий объединены в пять направлений. Предложенная группировка позволяет сопоставлять различные хозяйственные модели без изменения границ статистического учета.

Анализ структуры креативной ВДС России за 2024 г. выявил неравномерное распределение экономического результата как между направлениями, так и внутри них. На цифровое продуктовое и проектно-сервисное направления приходится 53% совокупной ВДС. При этом первое практически полностью представлено разработкой программного обеспечения, тогда как во втором результат формируется несколькими индустриями. Аналогичная концентрация наблюдается в материально-производственном направлении, где преобладает гастрономия. Выявленные пропорции свидетельствуют о том, что экономическая динамика укрупненной группы может преимущественно определяться одним видом деятельности, не отражая положения остальных.

Региональное значение отраслевых различий связано с неодинаковыми требованиями к кадровым, культурным, технологическим и производственным ресурсам, а также с характером спроса и доступом к рынкам. Существенную роль играет распределение функций между территориями: создание продукта, его изготовление, управление интеллектуальными правами и коммерциализация могут осуществляться в разных регионах. Поэтому оценка креативной специализации требует учитывать не только преобладающие индустрии, но и участие местных предприятий в отдельных стадиях создания стоимости.

Ответ на исследовательский вопрос заключается в том, что отраслевой состав креативного сектора определяет различия в условиях формирования регионального экономического результата, но не позволяет самостоятельно объяснить его величину. Значение имеют сочетание необходимых ресурсов, характер спроса, возможности коммерциализации и функции предприятий в межтерриториальных цепочках создания стоимости. Отсюда следует необходимость дифференцировать региональную поддержку не только по видам деятельности, но и по ограничениям их развития. Представленные расчеты подтверждают структурную неоднородность креативной экономики на общероссийском уровне; количественная оценка ее влияния на результаты отдельных регионов требует дальнейшего анализа отраслевой ВДС субъектов Российской Федерации.

Источники:

1. Шкарина В. С., Леонтьева Л. С. Особенности развития отечественного рынка креативных индустрий в условиях глобализации // Инновации и инвестиции. 2023. № 5. С. 510-513.
2. Нин Чжао, Шкарина В. С. Влияние человеческого капитала на устойчивое развитие регионов в контексте креативных формаций // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2025. № 3. С. 52-61, 55.
3. UNESCO. Re|Shaping Policies for Creativity: Addressing Culture as a Global Public Good. Paris: UNESCO, 2022.
4. UNCTAD. Creative Economy Outlook 2024. Geneva: United Nations, 2024.
5. UNCTADstat. Data Insights: International Trade. 2026. URL: https://unctadstat.unctad.org/insights/theme/233.
6. Росстат. Оценки валовой добавленной стоимости креативной экономики Российской Федерации. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/262564.
7. Росстат. Региональные показатели креативной экономики за 2024 год. URL: https://www.rosstat.gov.ru/folder/313/document/288648.
8. Минэкономразвития России. Стратегия развития креативной экономики Российской Федерации на период до 2036 года: презентационные материалы, декабрь 2025 г. С. 8 («Структурные особенности российской креативной экономики»). URL: https://cdn1.tenchat.ru/static/vbc-gostinder/2025-12-23/ebeb3094-82f8-4475-87df-115d6052c983.pdf (дата обращения: 12.10.2026).
9. Throsby D. Cultural Capital // Journal of Cultural Economics. 1999. Vol. 23, no. 1-2. P. 3-12. DOI: 10.1023/A:1007543313370.
10. Potts J., Cunningham S. Four Models of the Creative Industries // International Journal of Cultural Policy. 2008. Vol. 14, no. 3. P. 233-247. DOI: 10.1080/10286630802281780.
11. Li F. The Digital Transformation of Business Models in the Creative Industries: A Holistic Framework and Emerging Trends // Technovation. 2020. Vol. 92-93. Art. 102012. DOI: 10.1016/j.technovation.2017.12.004.
12. Arauzo-Carod J.-M., Coll-Martínez E., Turcu C. Location Attributes Explaining the Entry of Firms in Creative Industries: Evidence from France // The Annals of Regional Science. 2024. Vol. 72, no. 1. P. 223-254. DOI: 10.1007/s00168-022-01196-w.
13. Casadei P., Vanino E., Lee N. Trade in Creative Services: Relatedness and Regional Specialisation in the UK // Regional Studies. 2023. Vol. 57, no. 7. P. 1349-1366. DOI: 10.1080/00343404.2022.2112165.
14. Boix-Domènech R., Rausell-Köster P. The Economic Impact of the Creative Industry in the European Union // Drones and the Creative Industry: Innovative Strategies for European SMEs / ed. by V. Santamarina-Campos, M. Segarra-Oña. Cham: Springer, 2018. P. 19-36. DOI: 10.1007/978-3-319-95261-1_2.
15. Khlystova O., Kalyuzhnova Y. The Impact of the Creative Industries and Digitalization on Regional Resilience and Productive Entrepreneurship // The Journal of Technology Transfer. 2023. Vol. 48, no. 5. P. 1654-1695. DOI: 10.1007/s10961-023-10020-2.
16. НИУ ВШЭ представил рейтинг развития креативных индустрий в регионах России [Электронный ресурс] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 25.06.2026. URL: https://media.hse.ru/news/expertise/1172771173.html (дата обращения: 05.10.2026).
17. Council of Europe. Eurimages: Co-production Support. URL: https://www.coe.int/en/web/eurimages/coproduction (дата обращения: 12.10.2026).
18. Council of Europe. Co-production Support (2026): Pilot Programme for Series Co-Productions. FAQ. URL: https://www.coe.int/en/web/programme-for-series-co-productions/coprod-support-faq (дата обращения: 12.10.2026).
19. Shanghai Municipal People's Government. Yangtze River Delta launches action plan to boost integrated development. 31.07.2024. URL: https://english.shanghai.gov.cn/en-Policies/20240731/538a0a5b68dd47c8bbc1e107b32bfaaa.html (дата обращения: 12.10.2026).
20. Боос В. О., Гершман М. А., Куценко Е. С. Креативные специализации российских городов: научный дайджест. Спецвыпуск № 1. М.: НИУ ВШЭ, 2022. URL: https://publications.hse.ru/books/880973101 (дата обращения: 12.10.2026).
21. НИУ ВШЭ, ИСИЭЗ. Креативный сектор в России демонстрирует концентрированный рост. 2024. URL: https://issek.hse.ru/news/913623863.html (дата обращения: 12.10.2026).
22. Наумова О. Н. Кластеризация креативных индустрий в развитии региональной экономики // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2023. Т. 14. № 2. С. 81-90. DOI: 10.18287/2542-0461-2023-14-2-81-90.

А.Д. Шматко – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАО, профессор кафедры «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург, Россия, shamat2000@yandex.ru,

A.D. Shmatko – doctor of economics, professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Department of Strategic Management of High-Tech Enterprises at the D.F. Ustinov BSTU VOENMEH, Saint Petersburg, Russia;

Л.К. Шамина – д.э.н., профессор, кафедры «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург, Россия, lkshamina @rambler.ru,

L.K. Shamina – doctor of economics, professor, department of Strategic Management of High–Tech Enterprises, D.F. Ustinov BSTU VOENMEH, St. Petersburg, Russia;

К.А. Косякина – магистрант кафедры «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург, Россия, Vktp.3@yandex.ru,

K.A. Kosyakina – master's student at the department of Strategic Management of High–Tech Enterprises of the D.F. Ustinov BSTU VOENMEH, Saint Petersburg, Russia.

ПОСТРОЕНИЕ ЭМПИРИЧЕСКИ ОБОСНОВАННОЙ МОДЕЛИ, ИНТЕГРИРУЮЩЕЙ СИСТЕМУ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ С УЧЁТОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ МАЛЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЕГИОНА

CONSTRUCTION OF AN EMPIRICALLY SUBSTANTIATED MODEL THAT INTEGRATES A SYSTEM OF KEY PERFORMANCE INDICATORS TAKING INTO ACCOUNT PSYCHOLOGICAL FACTORS IN THE STRATEGIC MANAGEMENT OF SMALL ENTERPRISES

Аннотация. Статья посвящена построению эмпирически обоснованных моделей в стратегическом управлении образовательными предприятиями региона с учетом влияния психологических факторов, среди показателей которых исследуется индекс тревожности. В основу исследования положены следующие гипотезы. Нулевая гипотеза (H_0): индекс математической тревожности не является значимым предиктором оттока учащихся при контроле финансовых и операционных переменных. Альтернативная гипотеза (H_1): индекс математической тревожности является статистически значимым предиктором оттока, причём его прогностическая сила превышает традиционные метрики. Дополнительная гипотеза (H_2): включение психологического индикатора в BSC-модель повышает её прогностическую способность, измеряемую через площадь под ROC-кривой (AUC), по сравнению с моделью, использующей только традиционные показатели. Авторами разработана и эмпирически валидирована BSC-модель малого образовательного предприятия с интеграцией психологического индикатора. Применение модели может рассматриваться как технологические инновация, способная оказать влияние на развитие дополнительных образовательных услуг Северо-Западного федерального округа.

Abstract. This article explores the development of empirically validated models for the strategic management of regional educational institutions, taking into account the influence of psychological factors, including the anxiety index. The study is based on the following hypotheses. Null hypothesis (H_0): the math anxiety index is not a significant predictor of student attrition when controlling for financial and operational variables. Alternative hypothesis (H_1): the math anxiety index is a statistically significant predictor of attrition, with its predictive power exceeding that of traditional metrics. Additional hypothesis (H_2): incorporating a psychological indicator into the BSC model increases its predictive power, measured by the area under the ROC curve (AUC), compared to a model using only traditional indicators. The authors developed and empirically validated a BSC model for a small educational institution with the integration of a psychological indicator. The application of the model can be viewed as a technological innovation capable of influencing the development of supplementary educational services in the Northwestern Federal District.

Ключевые слова: ключевые показатели, эффективность, малые предприятия, регион, психологические факторы, индекс тревожности.

Keywords: key performance indicators, efficiency, small businesses, region, psychological factors, anxiety index.

Актуальность исследования обусловлена глубинными трансформациями, происходящими в современной экономике, где главным источником устойчивых конкурентных преимуществ становится способность организации к непрерывному инновационному обновлению и эффективному управлению нематериальными активами [1]. В условиях глобальной конкуренции приоритетной задачей экономического развития Российской Федерации становится модернизация и диверсификация, направленная на создание новых производств, в первую очередь в отраслях шестого технологического уклада. Особую значимость это приобретает в сфере дополнительного образования детей, где качество образовательного процесса и лояльность клиентов напрямую зависят от человеческого фактора – квалификации преподавателей, их мотивации и, что не менее важно, психологического состояния обучающихся.

По данным Росстата РФ по состоянию на июль 2026 г. оборот организаций образования составил 71,6 млрд. руб, что составляет 112,4% к аналогичному показателю 2025 года [2]. Данные показатели сопоставимы с показателями оборота таких отраслей, как рыбоводство и рыболовство 62, 4 млрд.руб., производство текстильных изделий и производства одежды (56,2 млрд руб. и 58, 2 млрд. руб. соответственно) и составляет 0,2% от общего оборота организаций по стране, опережая такие отрасли как производство мебели (54,7 млрд. руб), международные и междугородние пассажирские перевозки железнодорожным транспортом (50,3 млрд.), издательскую деятельность (30, 0 млрд руб) [2].

Только за первое полугодие 2026 года зарегистрировано 872 новых образовательных учреждения, что составляет 1,1% от общего числа зарегистрированных предприятий по стране [2]. Финансовые вложения в первом полугодии 2026 года в предприятия образования составили 911,6 млрд. руб, из них долгосрочные 2,9 млрд. руб 0,18% от суммарных финансовых вложений в российские предприятия [2]. Росстат также публикует индекс потребительских цен в группировке классификатора индивидуального потребления по целям (международный классификатор COICOP), которая используется при разработке показателей индивидуального потребления в составе ВВП. По этим данным за первое полугодие 2026 года к аналогичному периоду 2025 года цены по договорам платных услуг в среднем профессиональном образовании выросли и составили 114,4%, в высшем образовании выросли и составили 112,1%. В дополнительном образовании (не определенном по уровням) рост составил 109,5% [2].

Согласно данным аналитических агентств, в 2025 году объём российского рынка дополнительного образования детей достиг 1,24 трлн рублей, увеличившись на 16,7% по сравнению с предыдущим годом. Количество

индивидуальных предпринимателей в сфере образования за три года (2022-2025) выросло на 42,84% – с 56 540 до 80 762. При этом доля частных образовательных организаций, зарегистрированных как юридические лица, сократилась на 7,49%, что свидетельствует о фрагментации рынка и доминировании малых форм предпринимательства. В этих условиях способность малых образовательных предприятий к стратегическому контролю и удержанию клиентов становится критическим фактором выживания [3].

Для обеспечения стратегического контроля и управления в условиях жесткой конкуренции малые образовательные предприятия привлекают современные концепции менеджмента. Наиболее распространенным инструментом выступает классическая сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC) – стратегическая система управления и оценки эффективности, созданная Р. Капланом и Д. Нортоном [4]. Однако, как показывают эмпирические исследования, уровень внедрения BSC среди малых и средних предприятий остаётся крайне низким. В исследовании 58 португальских промышленных компаний лишь очень немногие использовали BSC, а большинство респондентов не были знакомы с этим методом. Основные барьеры включают ограниченность учётных данных, упрощённость управленческих структур, необходимость быстрого реагирования на рыночные колебания, а также сложность определения новых показателей эффективности. Данная концепция позволяет преодолеть ограничения традиционных систем управления, ориентированных исключительно на финансовые метрики. Классическая BSC включает четыре взаимосвязанные перспективы: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и рост. Каждая перспектива содержит набор ключевых показателей эффективности (KPI), увязанных со стратегическими целями организации. Основная идея BSC заключается в том, что финансовые результаты являются следствием эффективности процессов, удовлетворённости клиентов и качества человеческого капитала, а потому управление должно осуществляться с учётом всех этих измерений.

Адаптация BSC для малых предприятий сопряжена с рядом объективных трудностей. Исследователи выделяют следующие барьеры: ограниченность учётных данных, упрощённость управленческих структур, необходимость быстрого реагирования на рыночные колебания, дефицит квалифицированных кадров в области стратегического планирования, а также сложность определения новых показателей эффективности. Вместе с тем именно малые предприятия нуждаются в системном подходе к контролю в наибольшей степени, поскольку цена управленческой ошибки для них существенно выше. В научной литературе описаны примеры успешного внедрения BSC в малом бизнесе: компания Futura Industries использовала BSC для повышения производительности и снижения текучести кадров; компания College Tool and Die увеличила рентабельность продаж с 11% до 19,8% за год после внедрения BSC. Эти примеры демонстрируют, что BSC может быть эффективна и в условиях ограниченных ресурсов при условии адаптации модели к специфике конкретного предприятия.

В сфере образования применение BSC имеет свою специфику, связанную с необходимостью учёта не только коммерческих, но и социально-педагогических целей. Исследователи отмечают, что образовательные организации должны включать в BSC показатели, отражающие качество образовательного процесса, удовлетворённость учащихся и родителей, а также профессиональное развитие преподавателей. Однако классическая модель не предусматривает учёта психологических характеристик обучающихся, что ограничивает её прогностические возможности применительно к организациям, где психологический комфорт клиентов является критическим фактором удержания.

В последние десятилетия в теории управления эффективностью сформировалось направление, получившее название «человеко-центричного» управления. В рамках этого подхода предлагается включать в системы стратегического контроля не только финансовые и операционные метрики, но и показатели, отражающие когнитивные и эмоциональные аспекты деятельности организации. Концепция «гармоничной сбалансированной системы показателей» (Harmony-based BSC) [5] предполагает интеграцию психологических компонентов в измерение стратегических показателей, что позволяет более полно оценивать состояние организации и прогнозировать её развитие.

Особую проблему представляет учёт человеческого фактора в системах стратегического контроля. В сфере дополнительного образования, где качество оказываемой услуги неразрывно связано с психоэмоциональным состоянием учащихся, игнорирование психологических индикаторов приводит к снижению прогностической ценности системы контроля. В современной педагогической психологии и менеджменте образования выделяется широкий спектр психологических индикаторов, влияющих на вовлеченность и поведение учащихся: уровень академической самооценки, академическая выгораемость, эмоциональная вовлеченность, академическая самоэффективность и мотивация достижения. В совокупности эти параметры формируют когнитивно-эмоциональный профиль учащегося. Однако наибольшей прогностической силой в отношении ситуативного отказа от продолжения обучения (оотока клиентов) обладают специфические негативные эмоциональные состояния, возникающие непосредственно в учебном процессе. Среди них, ключевым измеряемым конструктом, выступает математическая тревожность [6]. Математическая тревожность – состояние эмоционального напряжения, возникающее при решении математических задач, – негативно влияет на успеваемость, снижает мотивацию и приводит к избеганию ситуаций, требующих математических вычислений. Для организаций дополнительного математического образования этот фактор становится критическим: высокая тревожность ведёт к оттоку учащихся, снижению олимпиадных результатов и, как следствие, ухудшению финансовых показателей. Одним из наиболее значимых психологических феноменов в контексте образовательной деятельности является математическая тревожность. Данный феномен был впервые описан в 1950-х годах и с тех пор стал предметом интенсивных исследований в области педагогической психологии. Математическая тревожность определяется как состояние эмоционального напряжения, возникающего при решении математических задач или в ситуациях, требующих математических

вычислений. Симптомы включают учащённое сердцебиение, потливость, чувство беспокойства, избегание математических ситуаций. Для диагностики математической тревожности используется шкала Ричардсона–Суинна (Mathematics Anxiety Rating Scale, MARS), разработанная в 1972 году и с тех пор адаптированная для различных возрастных групп [7].

Мета-аналитические исследования подтверждают систематическое негативное влияние математической тревожности на образовательные результаты. Мета-анализ 68 исследований [8] с общим объёмом выборки 161 596 учащихся показал, что корреляция между тревожностью и успеваемостью составляет r = –0,311. Аналогичные результаты получены в мета-анализе 131 исследования с 478 эффектами: r = –0,34. [9]. Эти данные согласуются с результатами более ранних исследований и свидетельствуют об устойчивости выявленной закономерности. Важно отметить, что тревожность влияет не только на успеваемость, но и на мотивацию к изучению математики, выбор образовательной траектории и профессиональные предпочтения. Для организаций дополнительного математического образования это означает, что высокий уровень тревожности учащихся ведёт к снижению вовлечённости, оттоку клиентов и ухудшению репутационных показателей.

Проблема исследования заключается в противоречии между необходимостью учёта психологических факторов в стратегическом управлении малыми образовательными предприятиями и отсутствием эмпирически обоснованных моделей, интегрирующих эти факторы в систему ключевых показателей эффективности (KPI).

Целью исследования является разработка и эмпирическая валидация BSC-модели малого образовательного предприятия, включающей психологический индикатор (индекс математической тревожности), и построение прогностической модели оттока учащихся на основе многофакторного регрессионного анализа.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: во-первых, провести обзор теоретических подходов к BSC и психологическим индикаторам в стратегическом управлении; во-вторых, выполнить библиографическую работу по теме исследования с выявлением исследовательского пробела; в-третьих, обосновать методологию и инструментарий эмпирического исследования; в-четвёртых, провести эмпирическое исследование на базе кружка «Занимательная математика» с использованием комплекса статистических методов; в-пятых, построить логистическую регрессионную модель прогнозирования оттока, выполнить ROC-анализ, байесовское обновление априорных вероятностей и анализ мощности выборки; в-шестых, сформулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию стратегического управления.

Объектом исследования выступает частный кружок олимпиадной математики для учащихся 5-6 классов «Занимательная математика» (г. Санкт-Петербург).

Предметом исследования является система стратегического контроля и психологические предикторы оттока учащихся в малом образовательном предприятии.

Научная новизна исследования заключается в следующем. Во-первых, впервые в BSC-модель малого образовательного предприятия интегрирован психологический индикатор, формализованный в виде измеримой метрики – индекса математической тревожности, оцениваемого по адаптированной шкале Ричардсона-Суинна. Во-вторых, построена и валидирована многофакторная логистическая регрессионная модель прогнозирования оттока, демонстрирующая высокую прогностическую способность (AUC=0,84). В-третьих, количественно оценена сравнительная прогностическая сила психологического индикатора по отношению к традиционным бизнес-метрикам (длительность обучения, успеваемость, NPS).

Практическая значимость исследования определяется тем, что разработанная модель предоставляет руководителям малых образовательных предприятий конкретный инструментарий для стратегического контроля [10, 11], включающий измеримые KPI с количественными целевыми значениями, методику диагностики математической тревожности, регламенты корректирующих воздействий и матрицу ответственности. Предложенная модель может быть адаптирована и тиражирована на другие малые предприятия сферы дополнительного образования.

В основу исследования положены следующие гипотезы. Нулевая гипотеза (H_0): индекс математической тревожности не является значимым предиктором оттока учащихся при контроле финансовых и операционных переменных. Альтернативная гипотеза (H_1): индекс математической тревожности является статистически значимым предиктором оттока, причём его прогностическая сила превышает традиционные метрики. Дополнительная гипотеза (H_2): включение психологического индикатора в BSC-модель повышает её прогностическую способность, измеряемую через площадь под ROC-кривой (AUC), по сравнению с моделью, использующей только традиционные показатели.

Методологическую основу исследования составили фундаментальные труды отечественных и зарубежных учёных в области стратегического управления, управления эффективностью и образовательной психологии. В работе использован комплекс методов: теоретический анализ и обобщение научной литературы, библиографический анализ, анкетирование, психологическая диагностика (адаптированная шкала Ричардсона–Суинна), статистическая обработка данных (проверка нормальности распределения, корреляционный анализ, логистическая регрессия, ROC-анализ, байесовское обновление, анализ мощности). Прогнозирование оттока клиентов (churn prediction) является одним из наиболее востребованных направлений аналитической работы в сфере услуг. В образовательном контексте задача прогнозирования оттока имеет свою специфику, связанную с необходимостью учёта как поведенческих, так и психологических факторов. В научной литературе описаны различные методы прогнозирования оттока: логистическая регрессия, деревья решений, случайный лес, градиентный бустинг, нейронные сети. Сравнительные исследования показывают, что для малых выборок и интерпретируемых моделей логистическая регрессия часто оказывается предпочтительнее сложных алгоритмов машинного обучения, поскольку обеспечивает прозрачность результатов и возможность содержательной интерпретации коэффициентов.

Ключевым инструментом оценки качества прогностических моделей является ROC-анализ (Receiver Operating Characteristic analysis), позволяющий оценить дискриминативную способность модели независимо от выбранного порога классификации. Площадь под ROC-кривой (AUC, Area Under Curve) интерпретируется следующим образом: 0,5 – модель не лучше случайного угадывания; 0,7-0,8 – приемлемое качество; 0,8-0,9 – хорошее качество; >0,9 – отличное качество. Для практических приложений важно также определить оптимальный порог классификации, обеспечивающий баланс между чувствительностью и специфичностью. Наиболее распространённым методом выбора порога является индекс Юдена (J = Sensitivity + Specificity – 1), максимизация которого обеспечивает наилучшее разделение классов.

Для проверки гипотез и валидации модели в исследовании использован комплекс статистических методов. Проверка нормальности распределения осуществлялась с помощью критерия Шапиро-Уилка, который обладает наибольшей мощностью среди аналогичных критериев. Корреляционный анализ включал расчёт коэффициентов корреляции Пирсона для непрерывных переменных и точечно-бисериальных коэффициентов для дихотомических переменных. Для построения прогностической модели использована многофакторная логистическая регрессия, позволяющая оценить вклад каждого предиктора в вероятность наступления события (оттока) при контроле остальных переменных. Оценка качества модели проводилась с использованием псевдо-R^2 Найджелкерка, теста отношения правдоподобия и ROC-анализа. Для оценки изменения априорной вероятности оттока при наличии высокого уровня тревожности применена формула Байеса. Анализ статистической мощности проведён с использованием z-преобразования Фишера, позволяющего оценить вероятность обнаружения эффекта заданной величины при данном объёме выборки.

Гипотезы исследования:

– H_0: индекс математической тревожности не является значимым предиктором оттока учащихся при контроле финансовых и операционных переменных.

– H_1: индекс математической тревожности является статистически значимым предиктором оттока, причём его прогностическая сила превышает традиционные метрики.

– H_2: включение психологического индикатора в BSC-модель повышает её прогностическую способность (AUC).

Кросс-секционное исследование проводилось на базе частного кружка олимпиадной математики «Занимательная математика» (г. Санкт-Петербург) в 2026 году. Выборка включала 45 учащихся 5–6 классов (25 мальчиков, 20 девочек), средний возраст – 11,2 года (SD=0,7). Дополнительно опрошено 40 родителей.

Анкетирование учащихся проводилось с использованием авторской анкеты (15 пунктов, α Кронбаха = 0,78). Для диагностики математической тревожности применялась адаптированная шкала Ричардсона-Суинна (MARS), 24 пункта, 4-балльная шкала Лайкерта. Диапазон: 12-48 баллов. α Кронбаха для данной выборки = 0,85. Опрос родителей включал оценку NPS и удовлетворённости. Бизнес-показатели (выручка, посещаемость, retention, олимпиадные результаты) получены из CRM-системы кружка.

Все расчёты выполнены в среде R (версия 4.3.1) с верификацией в Microsoft Excel. Проверка нормальности распределения – критерий Шапиро-Уилка. Корреляционный анализ – коэффициенты Пирсона и точечно-бисериальные. Логистическая регрессия – метод максимального правдоподобия. ROC-анализ – с расчётом AUC методом трапеций и доверительных интервалов методом бутстрэпа (2000 итераций). Байесовское обновление – по формуле Байеса. Анализ мощности – с использованием z-преобразования Фишера.

Результаты

Дескриптивная статистика. Средний балл индекса тревожности составил 27,4 (SD=8,3; медиана=26,0; диапазон 12-48). Распределение по уровням: низкий (12-20) – 9 чел. (20%); средний (21-30) – 25 чел. (55%); высокий (31-48) – 11 чел. (25%). Критерий Шапиро–Уилка: W=0,971, p=0,316 – распределение не отличается от нормального.

Для проверки нормальности распределения баллов MARS применен критерий Шапиро-Уилка, обладающий наивысшей мощностью для малых выборок данных. Стратистика критерия W=0,971 (p=0,316), что превышает стандартный порог в 0,05 и позволяет принять гипотезу о нормальном распределении показателя. Для визуального подтверждения использованы гистограмма плотности и график квантиль-квантиль (Q-Q plot, R^2 = 0,982).

Корреляционный анализ. Индекс тревожности демонстрирует значимую положительную корреляцию с оттоком (r_{pb} = 0,68; $p < 0,01$) и отрицательные корреляции с успеваемостью ($r = –0,52$; $p < 0,01$) и NPS ($r = –0,45$; $p < 0,05$). Длительность обучения показала слабую отрицательную связь с оттоком ($r_{pb} = –0,29$; $p < 0,05$).

Логистическая регрессия. Построена модель вида:

$$\text{logit}(p) = \ln(p/(1–p)) = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3 + \beta_4 \cdot X_4,$$

где p – вероятность оттока;
X_1 – индекс тревожности;
X_2 – длительность обучения;
X_3 – успеваемость;
X_4 – NPS.

Статистика Вальда рассчитана по формуле: $W = (\beta/SE)^2$. Для тревожности: $W = (0,72/0,21)^2 = 11,76$. Доверительные интервалы для Exp(β) получены как $\exp(\beta \pm 1,96 \cdot SE)$. Для тревожности: $\exp(0,72 \pm 1,96 \cdot 0,21) = \exp(0,3084; 1,1316) = [1,36; 3,10]$.

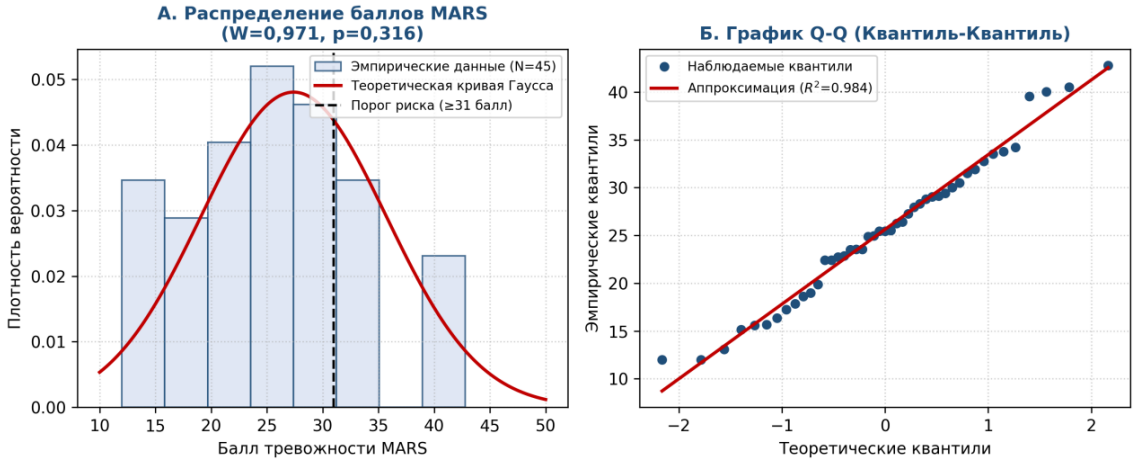


Рисунок 1 – Проверка нормальности распределения баллов MARS: А – гистограмма с кривой Гаусса; Б – график квантиль-квантиль (Q-Q Plot)

Таблица – Результаты оценки модели

Предиктор	β	SE	Wald χ^2	p	Exp(β)	95% CI для Exp(β)
Константа	–4,21	1,54	7,48	0,006	0,015	[0,001; 0,128]
Тревожность	0,72	0,21	11,76	<0,001	2,05	[1,36; 3,10]
Длительность	–0,15	0,09	2,78	0,095	0,86	[0,72; 1,03]
Успеваемость	–0,38	0,19	4,00	0,046	0,68	[0,47; 0,99]
NPS	–0,04	0,03	1,78	0,182	0,96	[0,91; 1,02]

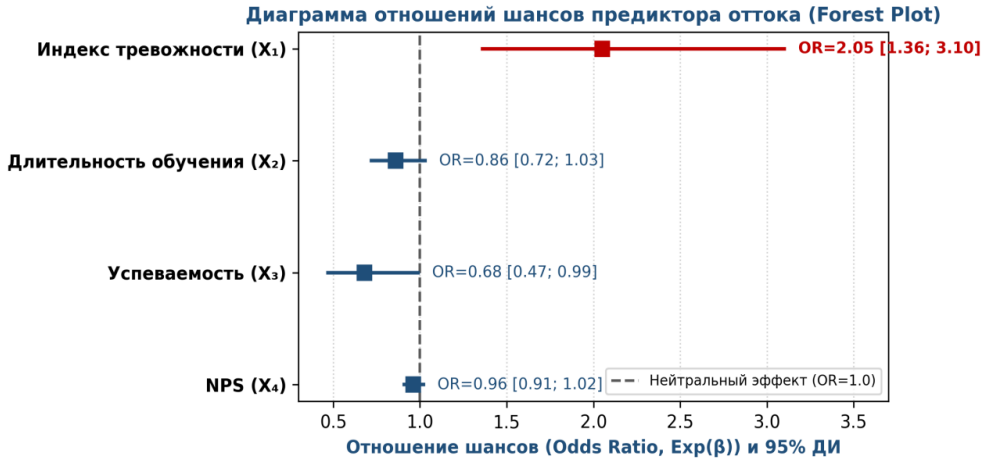


Рисунок 2 – Диаграмма отношений шансов предиктора оттока (Forest Plot) с 95% доверительными интервалами

Модель в целом: $\chi^2(4) = 28,64$, $p < 0,001$; псевдо-R^2 Найджелкерка = 0,61. Интерпретация: при увеличении индекса тревожности на 1 балл шансы оттока возрастают в 2,05 раза (95% CI [1,36; 3,10]).

ROC-анализ. Площадь под ROC-кривой для полной модели: AUC = 0,84 (95% CI: 0,73–0,95). Для модели, использующей только индекс тревожности: AUC = 0,82. Для модели без тревожности: AUC = 0,68. Разница ΔAUC = 0,16 подтверждает H_2. Оптимальный порог по индексу Юдена (J = Se + Sp – 1): 31 балл (чувствительность 82%, специфичность 79%).

Байесовское обновление.

Априорная вероятность оттока: P(Отток) = 11/45 = 0,244.

Условные вероятности: P(Высокая тревожность | Отток) = 8/11 = 0,727;

P(Высокая тревожность | Не отток) = 3/34 = 0,088;

P(Высокая тревожность) = 11/45 = 0,244.

По формуле Байеса:

P(Отток | Высокая тревожность) = [P(Высокая тревожность | Отток) · P(Отток)] / P(Высокая тревожность) = (0,727 · 0,244) / 0,244 = 0,727.

Таким образом, при высоком уровне тревожности вероятность оттока составляет 72,7% против априорных 24,4%. Отношение правдоподобия: LR+ = 0,727 / 0,088 = 8,3.

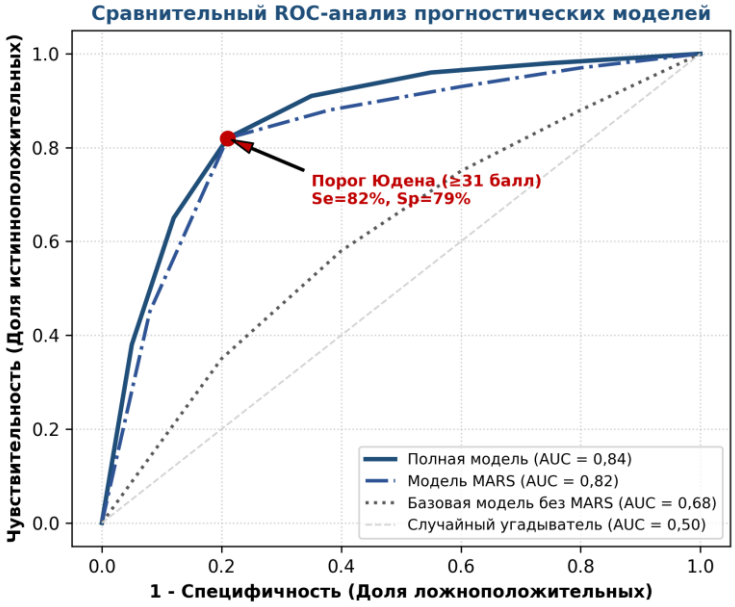


Рисунок 3 – Сравнительные ROC-кривые прогностических моделей оттока учащихся

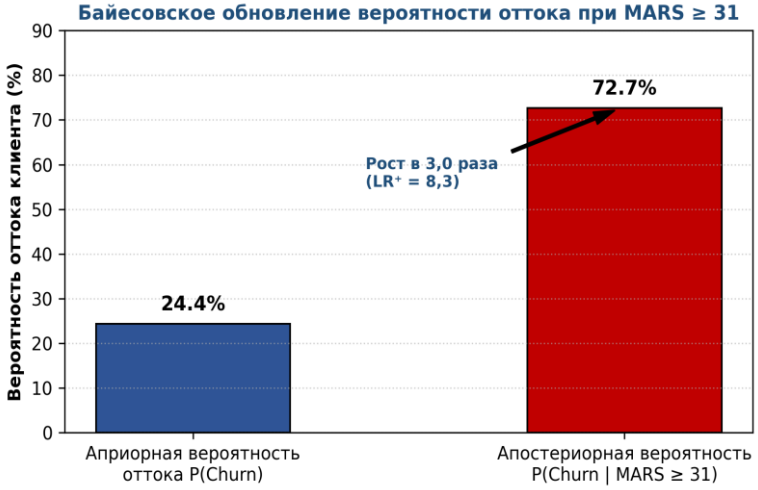


Рисунок 4 – Динамика вероятности оттока клиента до и после байесовского обновления при попадании в красную зону MARS

Анализ мощности. Апостериорный анализ мощности проведён с использованием z-преобразования Фишера. Для r = 0,68: z_r = arctanh(0,68) = 0,829; $SE_z = 1/\sqrt{(N-3)} = 1/\sqrt{42} = 0,154$. Статистика теста: $Z = z_r / SE_z = 5,37$. Мощность (двусторонний тест, α = 0,05): Power = 1 – Φ(1,96 – 5,37) + Φ(–1,96 – 5,37) = 1 – Φ(–3,41) + Φ(–7,33) = 0,9997.

Таким образом, мощность составляет 99,97%, что существенно превышает общепринятый порог 80%. Минимальный обнаруживаемый эффект при N = 45, α = 0,05, power = 0,80: r_min = tanh[(1,96 + 0,84) · 0,154] = tanh(0,431) = 0,41. Для обнаружения малого эффекта (r = 0,20) при power = 0,80 необходимый объём выборки: $N = [(1,96 + 0,84) / 0,203]^2 + 3 \approx 194$.

Полученные результаты вносят вклад в развитие теории сбалансированной системы показателей и стратегического контроля предприятиями региона. Во-первых, эмпирически подтверждена необходимость расширения BSC за счёт психологических индикаторов: псевдо-R^2 = 0,61 указывает на высокую объяснительную способность модели. Во-вторых, результаты демонстрируют применимость BSC в малом бизнесе, что опровергает распространённое мнение о её исключительной ориентации на крупные корпорации. В-третьих, выявленная корреляция тревожности с оттоком (r = 0,68) превышает типичные значения корреляций тревожности с успеваемостью ($r \approx -0,30$), что позволяет предположить, что психологический дискомфорт влияет на поведенческие решения в большей степени, чем на когнитивные результаты.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования порогового значения тревожности (≥ 31 балл) для идентификации учащихся группы риска с чувствительностью 82% и специфичностью 79%. Байесовская оценка (72,7%) даёт руководителю количественное обоснование для принятия упреждающих мер.

Ограничения исследования: размер выборки (N=45), одно предприятие, кросс-секционный дизайн, субъективность самоотчёта. Направления дальнейших исследований: лонгитюдный дизайн, сравнительный анализ на нескольких предприятиях, применение машинного обучения.

Заключение

Разработана и эмпирически валидирована BSC-модель малого образовательного предприятия с интеграцией психологического индикатора. Индекс математической тревожности является наиболее сильным предиктором оттока ($\beta = 0,72$; $p < 0,001$; AUC = 0,82 в однопредикторной модели). Полная модель объясняет 61% дисперсии (псевдо-$R^2 = 0,61$) и демонстрирует AUC = 0,84. Порог 31 балл обеспечивает чувствительность 82% и специфичность 79%. При высоком уровне тревожности вероятность оттока возрастает с 24,4% до 72,7%. Предложенная модель может быть адаптирована для других малых предприятий сферы услуг. Применение модели может рассматриваться как технологические инновация [12], способная оказать влияние на развитие дополнительных образовательных услуг Северо-Западного федерального округа

Источники:

1. Шматко, А. Д. Факторный анализ экономической безопасности региона с позиции устойчивости / А. Д. Шматко, Л. К. Шамина, Д. Л. Любан // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 5(70). – С. 460-463. – EDN HQCRHG.
2. Официальный сайт Ростата РФ URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-07-2026.pdf (дата обращения: 08.10.2026г).
3. Российский рынок дополнительного образования детей: тренды и перспективы 2025–2026 гг. / Аналитический центр НИУ ВШЭ. М., 2025. 84 с.
4. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston: Harvard Business School Press, 1996. 322 p.
5. Fernandes T., Mills R., Fleury A. Harmony-based Balanced Scorecard: Integrating human aspects into strategic control // International Journal of Operations & Production Management. 2018. Vol. 38, No. 6. P. 1410–1432.
6. Hembree R. The nature, effects, and relief of mathematics anxiety // Journal for Research in Mathematics Education. 1990. Vol. 21, No. 1. P. 33–46.
7. Richardson F. C., Suinn R. M. The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data // Journal of Counseling Psychology. 1972. Vol. 19, No. 6. P. 551–554.
8. Barroso C., Ganley C. M., McGraw A. L. et al. A meta-analysis of the relation between math anxiety and math achievement // Psychological Bulletin. 2021. Vol. 147, No. 2. P. 134–168.
9. Ma X. A meta-analysis of the relationship between anxiety toward mathematics and achievement in mathematics // Journal for Research in Mathematics Education. 1999. Vol. 30, No. 5. P. 520–540.
10. Каплан Р., Нортон Д. Наглядный менеджмент: как сбалансированная система показателей помогает управлять стратегией. М.: Альпина Паблишер, 2023. 392 с.
11. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: Олимп-Бизнес, 2021. 314 с.
12. Минко, И. С. Технологические инновации и их роль в развитии Северо-Западного федерального округа / И. С. Минко, Л. К. Шамина // Инженерные инновации и экономика промышленности : труды научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 27–29 мая 2015 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2015. – С. 122-127. – EDN TZMRDN.

Н.В. Шобдоева – к.э.н., доцент кафедры экономки и организации АПК, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, shnv2019@mail.ru,

N.V. Shobdoeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and organization of the agro-industrial complex, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippova, Ulan-Ude, Russia;

Э.Б. Найданова – к.э.н., доцент кафедры экономической теории, мировой экономики, государственного и муниципального управления, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ, Россия, erzhena_bolotova@mail.ru,

E.B. Naydanova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economic theory, world economy, State and Municipal Management, East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia;

Б.З. Сангадиев – аспирант экономического факультета, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, sangadiev_bato@mail.ru,

B.Z. Sangadiyev – phd student of the faculty of economics, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippova, Ulan-de, Russia;

З.В. Нагуслаев – обучающийся экономического факультета, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, zangit@yandex.ru,

Z.V. Naguslaev – student of the faculty of economics, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippova, Ulan-Ude, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
TRANSFORMATION OF THE STATE SUPPORT SYSTEM FOR AGRICULTURAL PRODUCERS

Аннотация. Статья посвящена комплексному анализу трансформации системы государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в России. Цель исследования заключается в выявлении ключевых трендов, новых инструментов и приоритетов государственной аграрной политики, направленной на обеспечение устойчивого развития фермерских хозяйств и всего агропромышленного комплекса. Методика исследования включает анализ нормативно-правовых актов, государственных программ, официальных данных Министерства сельского хозяйства РФ и экспертных оценок. Результаты исследования показывают, что произошел переход от унифицированных мер к более гибкой и адресной системе поддержки. Основными изменениями стали: объединение компенсирующих и стимулирующих субсидий в единый инструмент с региональной вариативностью; дифференциация грантов для семейных ферм; появление новых целевых программ, таких как «Агромотиватор» и проект «Кадры в АПК»; расширение поддержки кооперации и несырьевой диверсификации. В условиях внешних вызовов – климатических рисков, высокой ключевой ставки, изменения структуры мировой торговли – эти меры направлены на укрепление производственного потенциала, технологическую модернизацию и обеспечение кадровой безопасности отрасли. Делается вывод, что системная адаптация инструментов господдержки способствует повышению конкурентоспособности и устойчивости малых форм хозяйствования.

Abstract. This article presents a comprehensive analysis of the transformation of the state support system for agricultural producers in Russia. The study aims to identify key trends, new instruments, and priorities within state agrarian policy designed to ensure the sustainable development of farms and the agro-industrial complex as a whole. The research methodology involves analyzing legal acts, state programs, official data from the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, and expert assessments. The findings indicate a shift from standardized measures to a more flexible and targeted support system. Key changes include the consolidation of compensatory and incentive subsidies into a single instrument allowing for regional variation; the differentiation of grants for family farms; the introduction of new targeted programs such as «Agromotivator» and the «Personnel in the Agro-Industrial Complex» project; and expanded support for cooperation and non-commodity diversification. Amidst external challenges—such as climate risks, high key interest rates, and shifting global trade patterns - these measures aim to strengthen production capacity, drive technological modernization, and ensure a secure workforce for the sector. The study concludes that the systemic adaptation of state support instruments enhances the competitiveness and resilience of small-scale agricultural enterprises.

Ключевые слова: государственная поддержка, фермерские хозяйства, гранты, сельскохозяйственные товаропроизводители, агропромышленный комплекс, сельское развитие.

Keywords: state support, farms, grants, agricultural producers, agro-industrial complex, rural development.

Агропромышленный комплекс России традиционно является стратегически важным сектором экономики, обеспечивающим продовольственную безопасность страны и социальную стабильность в сельских территориях [1]. В последние годы, несмотря на объективные внешние и внутренние вызовы, отечественное сельское хозяйство демонстрирует устойчивый рост по ряду ключевых показателей. По прогнозам на 2026 год, ожидается урожай зерна на уровне 135 млн тонн, при этом производство молока сохраняет положительную динамику, увеличившись на 2.4% в первом полугодии 2026 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [7].

Достижению этих результатов в значительной мере способствует целенаправленная государственная политика, система которой непрерывно эволюционирует, адаптируясь к новым экономическим и геополитическим реалиям. В 2024-2025 годах в механизмах поддержки агропромышленного комплекса, особенно малых форм хозяйствования, произошел ряд принципиальных изменений. Эти изменения направлены на повышение гибкости, адресности и эффективности использования бюджетных средств, а также на стимулирование инвестиционной и производственной активности в сельскохозяйственном секторе.

Целью данного исследования является анализ структурных и институциональных изменений в системе государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей России в 2024-2025 годах. Для достижения цели поставлены следующие задачи: 1) исследовать общий контекст и ключевые вызовы, определяющие аграрную политику; 2) проанализировать новые приоритеты и принципы распределения поддержки; 3) оценить эволюцию конкретных инструментов (грантов, субсидий) для фермеров и кооперативов; 4) выявить новые направления поддержки, сформированные в ответ на социально-экономические запросы; 5) определить сохраняющиеся системные проблемы и потенциал дальнейшего совершенствования политики.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью научного осмысления качественных сдвигов в аграрной политике государства, которые оказывают непосредственное влияние на траектории развития фермерских хозяйств, кооперативов и сельских территорий в целом. Понимание логики и практических последствий

этих изменений важно, как для органов власти, так и для самих сельхозтоваропроизводителей и научного сообщества.

Сельскохозяйственное производство в России в 2024-2025 годах функционирует в условиях сложной совокупности внешних и внутренних факторов. С одной стороны, отрасль демонстрирует способность к росту и адаптации, с другой – сталкивается с рядом серьезных ограничений, требующих активного государственного вмешательства.

Внешние вызовы связаны, прежде всего, с изменением конфигурации мировых рынков. Обострение торговых противоречий на глобальном уровне перераспределяет потоки агропродукции и формирует новые окна возможностей и риски одновременно. Россия сохраняет лидирующие позиции в экспорте пшеницы, а также растительных масел, однако географическая структура экспорта меняется, фокусируясь на странах Ближнего Востока, Африки и БРИКС. В то же время, введение защитных пошлин крупными экономиками требует от отрасли оперативной переориентации логистических цепочек.

Ключевым внутренним макроэкономическим фактором стала жесткая денежно-кредитная политика. Это существенно ограничивает инвестиционные возможности бизнеса, делая льготное кредитование и господдержку критически важными для модернизации и расширения производства. При этом отмечается, что краткосрочная динамика в АПК зависит в большей степени от погодных условий и ценовой конъюнктуры, чем от ставки, но долгосрочный рост эффективности без инвестиций замедляется.

Демографические и кадровые проблемы остаются системным ограничением. Естественная убыль населения, особенно трудоспособного, приводит к рекордно низкому уровню безработицы и росту затрат на оплату труда. Этот вызов напрямую затрагивает аграрный сектор, испытывающий острый дефицит квалифицированных специалистов, что актуализирует задачи кадрового обеспечения [5, 11].

Природно-климатические риски продолжают влиять на урожайность, что подчеркивает важность программ агрострахования с государственной поддержкой. Несмотря на эти вызовы, аграрный сектор показывает устойчивость. Роль государственной политики заключается в том, чтобы нивелировать действие негативных факторов и создавать условия для реализации существующего потенциала.

В 2024 году произошла значительная структурная реформа системы субсидирования. Ранее существовавшие раздельно компенсирующие и стимулирующие субсидии были объединены в единую субсидию, направленную на поддержку приоритетных направлений развития АПК. Данная мера была призвана упростить административные процедуры и предоставить регионам большую свободу в выборе точек приложения сил.

Таблица 1 – Приоритетные направления поддержки АПК с 2024 г.

Категория	Направления	Примечание
Обязательные для всех регионов	1. Развитие малых форм хозяйствования. 2. Сельскохозяйственное страхование. 3. Проведения агротехнологических работ (несвязанная поддержка). 4. Элитное семеноводство. 5. Племенное животноводство.	Финансируются за счет федерального бюджета в обязательном порядке.
Региональный выбор (до 3-х)	6. Производство молока. 7. Плодово-ягодные насаждения. 8. Мясное скотоводство. 9. Производство шерсти. 10. Переработка зерна и др.	Субъект РФ самостоятельно определяет дополнительные приоритеты исходя из своей специализации и устанавливает целевые показатели.

Эта модель позволяет сочетать единство базовых подходов на федеральном уровне (поддержка малого бизнеса, страхование, развитие генетики) с гибкостью и адаптацией на региональном. Общий объем финансирования объединенной субсидии в 2024 году составил 49,4 млрд рублей. Важным элементом включения в поддержку стало расширение охвата личных подсобных хозяйств, которые с 2024 года получают помощь на общих основаниях в рамках приоритетных направлений, а не по отдельной линии.

Наиболее заметные изменения затронули линейку грантов для фермеров и кооперативов, которые стали более дифференцированными и целевыми.

1. Дифференциация гранта на развитие семейной фермы. С 2024 года этот инструмент был разделен на две независимые части [4, 8]:

• Грант на капитальные затраты (до 30 млн руб., аванс до 60%). Сохранил прежние условия: направляется на строительство, реконструкцию, приобретение зданий для производства и переработки, а также на их комплексное оснащение.

• Грант на реализацию комплексных проектов (до 20 млн руб., компенсация до 60%). Новый формат, предназначенный для закупки отдельных единиц техники, оборудования или сельхозживотных. Его ключевая особенность – снятие обязательств по созданию новых рабочих мест и ведению деятельности в течение пяти лет. Это переводит такие расходы в разряд простой компенсации затрат, упрощая получение поддержки для технического перевооружения.

2. С 2026 года программа «Агростартап» прекратила существование как отдельное направление поддержки – она была объединена с грантом на развитие семейных ферм в единый «Грант на развитие фермерского хозяйства». Новый инструмент действует в рамках федерального проекта «Развитие малого агробизнеса». Объединение программ позволило устранить раздробленность системы поддержки, упростить условия для заявителей и существенно увеличить доступные суммы. Минимальный размер гранта сохранен на уровне 5 млн рублей, при софинансировании 90/10. Максимальная сумма увеличена до 30 млн рублей и напрямую привязана к доле

собственных средств фермера: при вложении 10% она составляет 5-8 млн рублей, а при 40% собственных средств достигает 30 млн рублей. Претендовать на объединенный грант могут как начинающие фермеры, впервые создающие крестьянское (фермерское) хозяйство или переводящие личное подсобное хозяйство в формат КФХ, так и действующие хозяйства, ранее участвовавшие в программе поддержки семейных ферм. Обязательным условием остается регистрация в качестве индивидуального предпринимателя или главы КФХ и наличие софинансирования со стороны получателя [7].

3. Поддержка кооперации. Усилено внимание к сельскохозяйственным потребительским кооперативам. Для вновь созданных кооперативов, не желающих ждать год для выполнения формальных критериев, с 2024 года введен специальный грант для начинающих кооперативов в размере до 10 млн рублей. Для действующих СПоК доступен широкий спектр субсидий на возмещение части затрат: до 50% на покупку техники (макс. 10 млн руб.), до 50% на приобретение имущества для членов кооператива (макс. 3 млн руб.), а также компенсация части расходов на закупку продукции у членов кооператива и лизинговые платежи [6, 9, 10].

4. Стимулирование диверсификации: грант «Агротуризм». Федеральный проект развития сельского туризма продолжает работу. Особенностью на 2024-2025 годы является приоритет, отдаваемый комплексным проектам, основанным на кооперации нескольких сельхозпроизводителей для создания туристического кластера. Это отражает стремление государства стимулировать не только производство, но и создание в сельской местности несырьевых сервисов, увеличивающих доходность территорий [13, 14].

В 2025 году система дополнилась принципиально новыми элементами, отражающими ответ на специфические социально-экономические запросы.

• Грант «Агромотиватор». С 1 января 2025 года вводится новая мера поддержки для участников СВО и ветеранов боевых действий, уволенных в запас, которые желают начать предпринимательскую деятельность в сельском хозяйстве. Максимальный размер субсидии – до 7 млн руб. для проектов по разведению КРС и до 5 млн руб. для иных направлений. Эта программа имеет не только экономическое, но и важное социальное значение, способствуя адаптации и занятости указанной категории граждан в сельской местности [8, 9].

• Региональный проект «Кадры в АПК». В рамках национального проекта запущен комплексный проект, целью которого является достижение 95% укомплектованности кадровыми ресурсами предприятий АПК к 2030 году [2, 12]. Проект реализует модель бесшовной подготовки – от школьных агроклассов до работы на предприятиях. Меры поддержки уникальны и направлены на стимулирование самого бизнеса участвовать в создании образовательной инфраструктуры:

- Возмещение до 90% затрат сельхозпроизводителей на модернизацию колледжей и оснащение агроклассов.
- Компенсация до 90% затрат по договорам о целевом обучении и на оплату труда практикантов.
- Возмещение до 90% затрат на строительство, приобретение жилья для специалистов аграрных вузов.
- Стимулирующие выплаты педагогам агроклассов и участникам ключевых проектов в АПК.

• Субсидия на приобретение оборудования для семейных ферм. Вводится новая мера, предусматривающая возмещение до 60% затрат на приобретение оборудования для производства, хранения и переработки, техники, транспорта, а также сельхозживотных (кроме свиней) и посадочного материала. Это дополняет линейку поддержки для уже действующих семейных хозяйств.

Эволюция системы поддержки не ограничивается грантами. Важную роль играют сопутствующие институциональные меры:

• Льготное кредитование. Для малых форм хозяйствования сохранен защищенный лимит в общем объеме льготных кредитов. При этом с 2024 года для заемщиков в растениеводстве (кроме малых форм) получение льготного кредита обусловлено заключением договора агрострахования, что усиливает страховую защиту отрасли.

• Синхронизация с Россельхозбанком. Все меры поддержки малых форм синхронизированы с продуктовой линейкой Россельхозбанка, что упрощает получение комплексного финансового сервиса.

• Технологическая модернизация. Внедрение цифровых технологий, признано ключевым фактором роста производительности.

Несмотря на позитивные изменения, остаются вызовы административного и бюрократического характера. Регионы имеют право устанавливать дополнительные требования к грантополучателям, что в одних случаях помогает отобрать лучшие проекты, а в других – создает излишние барьеры. Проблемы с интеграцией фермерской продукции в систему госзакупок также указывают на необходимость совершенствования не только финансовых, но и сбытовых механизмов [3].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что система государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в России претерпела глубокую качественную трансформацию. Произошел переход от относительно жесткой модели к гибкой, многоуровневой и дифференцированной системе, ключевыми характеристиками которой являются:

1. Приоритизация и регионализация: Введение единой субсидии с набором обязательных и вариативных направлений позволило сочетать общегосударственные цели с учетом региональной специфики.

2. Дифференциация инструментов: Разделение грантов для семейных ферм на капитальные и некапитальные, развитие программ для кооперативов создают целевые инструментальные наборы для разных категорий получателей и их задач.

3. Ответ на новые социальные запросы: Появление гранта «Агромотиватор» и комплексного проекта «Кадры в АПК» демонстрирует способность системы реагировать на актуальные демографические и социальные

вызовы, интегрируя аграрную политику с более широкими общегосударственными задачами.

4. Стимулирование кооперации и диверсификации: Приоритетная поддержка совместных проектов в агротуризме и облегченный доступ к помощи для начинающих кооперативов направлены на укрепление горизонтальных связей и развитие несырьевого потенциала села.

Эти изменения происходят в непростых макроэкономических и геополитических условиях, что повышает требования к их эффективности. Перспективы развития системы видятся в дальнейшей цифровизации процессов предоставления поддержки, углублении интеграции финансовых, страховых и образовательных инструментов, а также в постоянном мониторинге и устранении сохраняющихся административных барьеров. Успех трансформации будет определяться конечным результатом – устойчивым ростом не только производственных показателей фермерских хозяйств, но и уровня жизни в сельских территориях, что в совокупности обеспечит долгосрочную продовольственную безопасность и социально-экономическую стабильность страны.

Источники:

1. Вопросы формирования инновационного потенциала сельского хозяйства в условиях достижения технологического суверенитета / А. Х. Бадмаев, Е. Б. Дондокова [и др.] // Аграрный вестник Урала. – 2025. – Т. 25, № 7. – С. 1106-1116. – DOI 10.32417/1997-4868-2025-25-07-1106-1116. – EDN GGCIXI.
2. Государственная поддержка АПК: трансформация подходов и региональная практика реализации / Н. В. Шобдоева, Т. В. Полозова, Т. Б. Бардаханова [и др.] // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 12. – С. 248-250. – EDN CKNTVS.
3. Государственная поддержка и регулирования сельскохозяйственного производства / Н. В. Шобдоева, Т. М. Шадонова, Р. Б. Бадмаева, Е. П. Клюшников // Научно-технологическое развитие агропромышленного комплекса: приоритеты и вызовы : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки, Улан-Удэ, 03–07 февраля 2025 года. – Улан-Удэ: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова", 2025. – С. 346-351. – EDN WKOBOO.
4. Диффузия инноваций в сельском хозяйстве РФ: региональный дисбаланс / А. Х. Бадмаев, В. М. Багинова, Т. В. Полозова [и др.] // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2025. – № 5(407). – С. 601-605. – DOI 10.55186/25876740_2025_68_5_601. – EDN CKMSDM.
5. Институциональное регулирование трудового потенциала сельских территорий Дальнего Востока / И. В. Имидеева, С. Ж. Раднабазарова, Р. В. Бадараева [и др.]. – Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2026. – 161 с. – EDN MQRODC.
6. Развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации как фактор устойчивого развития сельских территорий / Н. В. Шобдоева, Т. М. Шадонова, Г. Э. Баданов, Э. Б. Найданова // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2025. – № 4(62). – С. 68-75. – DOI 10.18324/2224-1833-2025-4-68-75. – EDN YRSUJR.
7. Роль ESG-принципов в устойчивом развитии сельских территорий / Д. Д. Н. Корнилова, Н. В. Шобдоева, Э. Б. Найданова, Н. М. Полянская // Экономика сельского хозяйства России. – 2026. – № 5. – С. 124-129. – DOI 10.32651/265-124. – EDN MHRUQR.
8. Сангадиева, И. Г. Развитие малых форм предпринимательства в сельской местности Республики Бурятия / И. Г. Сангадиева, Н. В. Шобдоева, Д. И. Будаева // Актуальные вопросы повышения экономической эффективности агропромышленного комплекса в современных условиях : материалы международной научно-практической конференции, Улан-Удэ, 31 октября 2024 года. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова», 2024. – С. 36-41. – EDN KTONAP.
9. Сангадиева, И. Г. Развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации в Республике Бурятия / И. Г. Сангадиева, Н. В. Шобдоева, Т. М. Шадонова // Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки, Улан-Удэ, 06–07 февраля 2020 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2020. – С. 168-171. – EDN FQJXOX.
10. Шобдоева, Н. В. Государственная поддержка как один из инструментов регулирования развития сельскохозяйственных потребительских кооперативов / Н. В. Шобдоева // Приоритетные задачи научно-технологического развития агропромышленного комплекса : материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук и Дню Российской науки, Улан-Удэ, 05–09 февраля 2024 года. – Улан-Удэ: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова", 2024. – С. 380-386. – EDN RUBHLH.
11. Шобдоева, Н. В. Государственная политика стимулирования инвестиций в качество человеческого капитала : монография / Н. В. Шобдоева ; М-во сельского хоз-ва РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, ФГОУ ВПО "Бурятская гос. сельскохозяйственная акад. им. В. Р. Филиппова". – Улан-Удэ : Бурятская гос. сельскохозяйственная акад. им. В. Р. Филиппова, 2010. – 127 с. – ISBN 978-5-8200-0193-7. – EDN PCTBGJ.
12. Шобдоева, Н. В. Исследование человеческого потенциала в инновационной экономике Байкальского региона и дальнего Востока Российской Федерации / Н. В. Шобдоева // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2014. – № 1(32). – С. 183-188. – EDN RZCHKX.
13. Шобдоева, Н. В. Туризм и миграция человеческого капитала / Н. В. Шобдоева, Т. М. Шадонова // Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки, Улан-Удэ, 06–07 февраля 2020 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2020. – С. 183-185. – EDN JTLQLV.
14. Шобдоева, Н. В. Туризм как ресурсный потенциал воспроизводства человеческого капитала / Н. В. Шобдоева, Т. М. Шадонова, Н. П. Сизова // , 09–10 октября 2020 года, 2020. – С. 392-395. – EDN LMYMGA.

Т.И. Шпак – к.с.-х.н., доцент кафедры пищевых технологий, биотехнологический факультет, Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский, Россия,

T.I. Shpak – candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of food technology, faculty of biotechnology, Don State Agrarian University, p. Persianovsky, Russia;

А.В. Воронина – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой Теории организации и управления персоналом, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия, caas@mail.ru,

A.V. Voronina – candidate of economics, associate professor, head of the department of theory of organization and personnel management, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don, Russia.

ЭКСПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ В АГРОСФЕРЕ НА СМЕЖНЫЕ ОТРАСЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ
THE POTENTIAL IMPACT OF STRESS IN THE AGRONOMY ON RELATED SECTORS OF MECHANICAL ENGINEERING

Аннотация. В статье рассматривается механизм взаимосвязанного влияния кризисных явлений в агропромышленном комплексе и перерабатывающей промышленности на финансовое состояние и конкурентоспособность предприятий, производящих оборудование для пищевой и сельхозперерабатывающей промышленности. На примере Ростовской области – одного из крупнейших аграрных регионов России – показано, как снижение доходности сельхозпроизводителей, вызванное погодными аномалиями и макроэкономическими факторами, транслируется через сокращение инвестиционного спроса на технологическое оборудование в ухудшение финансовых результатов машиностроительных предприятий. Обосновывается необходимость дифференцированного подхода к управлению материальными ресурсами как инструмента адаптации к кризисным условиям.

Abstract. The article examines the mechanism of the interconnected impact of crisis phenomena in the agro‑industrial complex and the processing industry on the financial condition and competitiveness of enterprises producing equipment for the food and agricultural processing industries. Using the Rostov Region – one of Russia's largest agricultural regions – as an example, the article shows how the decline in the profitability of agricultural producers, caused by weather anomalies and macroeconomic factors, is transmitted through a reduction in investment demand for technological equipment into a deterioration in the financial results of machine‑building enterprises. The article substantiates the need for a differentiated approach to managing material resources as a tool for adapting to crisis conditions.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, пищевая промышленность, машиностроение, управление запасами, Ростовская область, финансовое состояние, цепная реакция кризиса, материалоёмкость.

Keywords: agro‑industrial complex, food industry, mechanical engineering, inventory management, Rostov Region, financial condition, crisis chain reaction, material intensity.

Введение

Сельскохозяйственное производство, переработка и производство оборудование для переработки сельскохозяйственной и пищевой отраслей имеют сложную, взаимозависимую и неразрывную цепочку. Эта связь проявляется не только в кооперационных поставках, но и во влиянии на финансовой состояние всех участников кооперационной связи. Кризис в одной отрасли непременно частично или значимо затронет все смежные направления и отрасли. Снижение урожайности и доходности аграриев ведет к сокращению их инвестиционной активности, что, в свою очередь, оборачивается падением спроса на технологическое оборудование, а, следовательно, ухудшением финансовых результатов машиностроительных предприятий. Последние, сталкиваясь с падением заказов и ростом стоимости комплектующих, вынуждены искать внутренние резервы, в том числе в сфере управления материальными и финансовыми ресурсами.

Ситуация, сложившаяся на рынке сельскохозяйственной отрасли в Ростовской области второй год подряд, оказывает негативное влияние на производителей сельского хозяйственной техники и оборудования для пищевой промышленности. среди основных факторов виляния можно выделить санкционные ограничения, разрыв логистических цепочек и рост цен на металлопродукцию и импортные комплектующие. Все эти факторы требуют пересмотра традиционных подходов к формированию и контролю инвестиций в производственные запасы.

Целью статьи является исследование механизмов, влияющих на формирование цепного кризиса в агросфере и пищевой промышленности на финансовое состояние предприятий, производящих оборудование для сельхозпереработки и пищевой промышленности.

Основные показатели взаимосвязи агросферы, пищевой промышленности и сельхозмашиностроения в Ростовской области

Научная литература и исследовательские источники традиционно рассматривают пищевое и сельхозмашиностроение как отрасль производную от состояния агропромышленного комплекса. Спрос на оборудование для переработки, фасовки и упаковки пищевой продукции формируется инвестиционными решениями сельхозпроизводителей и переработчиков, которые, в свою очередь, зависят от результатов работы агропромышленного комплекса.

Взаимосвязь при потрясениях в одной из связанных отраслей проявляется сначала в первичном шоке. Происходит падение урожайности ил цен сельскохозяйственную продукцию, что в сою очередь приводит к снижению выручки и прибыли аграриев. Очевидно, что сокращение доходов приводит к замораживанию или отсрочке инвестиционных проектов, включая приобретение нового оборудования и модернизацию перерабатывающих мощностей. Далее падение спроса на оборудование приводит к сокращению заказов у машиностроительных предприятий, снижению их загрузки и выручки. Одновременно с этим машиностроители сталкиваются с ростом стоимости материалов и комплектующих, что в условиях падающего спроса не может быть полностью компенсировано повышением цен на готовую продукцию. Результатом становится снижение рентабельности и появление убытка как от операционной деятельности, так и в целом по предприятию [3].

Дополнительным фактором, усиливающим стагнацию и кризисные явления, могут стать макроэкономические факторы, например, высокая ключевая ставка. Рост ставки приведет к удорожанию кредитных отношений в форме лизинга, также увеличит стоимость других кредитных ресурсов как для аграриев, так и для машиностроителей.

Таким образом, кризис в агросфере и переработке не остаётся локальным, а распространяется на смежные отрасли, формируя кумулятивный негативный эффект.

Ростовская область традиционно занимает лидирующие позиции в российском агропромышленном комплексе. Однако 2025 год стал для донского АПК одним из самых сложных за последние годы.

В таблице 1 представим показатели функционирования сельского хозяйства Ростовской области в периоде 2023-2025 гг. [7].

Таблица 1 – Основные показатели сельского хозяйства Ростовской области (2023-2025 гг.)

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год
Индекс производства продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах, % к предыдущему году)	107,0	96,8	83,1
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, млн т	16,4	11,6	9,0
Валовой сбор подсолнечника, млн т	2,3	1,5	1,0
Производство мяса (скот и птица на убой в живом весе), тыс. т	395	396	376
Производство молока, тыс. т	1104	1104	957
Поголовье КРС, тыс. голов	623,7	600,3	589,3

По данным регионального министерства сельского хозяйства и продовольствия, «2025 год был сложным для АПК Ростовской области: второй год подряд донские аграрии страдают от погодных аномалий – весенних заморозков и летней засухи» [6]. Индекс производства продукции сельского хозяйства по итогам 2025 года составил 83,1%, то есть снижение относительно предыдущего года достигло почти 17%. Объем сельхозпроизводства на Дону упал почти на 17%.

В растениеводстве потери оказались особенно значительными. В 2025 году в регионе вырастили на 22% меньше, чем в 2024 году. Производство подсолнечника сократилось на 35%. В животноводстве производство сократилось на 20% [4]. При этом отдельные сегменты переработки продемонстрировали рост. Однако этот рост носил очаговый характер и не компенсировал общего падения сырьевой базы.

Далее рассмотрим изменения, произошедшие в производстве пищевых продуктов и сельхозмашиностроении на фоне изменений в АПК. В таблице 2 обобщены сведения по Ростовской области.

Таблица 2 – Пищевая промышленность и сельхозмашиностроение Ростовской области в 2023-2025 гг. [8].

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год
Отгрузка пищевой продукции собственного производства, млрд руб.	248,8	281,4	192,3
Индекс производства пищевых продуктов (% к предыдущему году)	105,9	100,2%	99,6%
Производство растительных и животных масел и жиров (изменение относительно предыдущего года, %)	+19,4	+7%	–16,5%
Чистая прибыль (+) / убыток (-) ООО КЗ «Ростсельмаш», млрд руб. (пример крупного предприятия)	+16,2	+6,9	–5,2
Чистая прибыль (+) / убыток (-) ООО «РМЗ», тыс. руб. (пример малого предприятия)	+754	+1004	–383
Совокупная прибыль (+) / убыток (-) предприятий сельхозмашиностроения, млрд руб.	+16,7	+7,1	–5,5

В пищевой промышленности Ростовской области в 2025 году предприятия отгрузили продукции собственного производства на 6,9% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Однако индекс промышленного производства пищевых продуктов составил 99,6%, то есть в натуральном выражении объемы производства практически не изменились. Участники рынка связывают это со снижением сельскохозяйственных показателей из-за неблагоприятных погодных условий в 2024-2025 годах, а также с экономической нестабильностью и удорожанием кредитов.

Наиболее ярким индикатором цепной реакции стал кризис в сельскохозяйственном машиностроении. Сельскохозяйственное машиностроение в 2025 году столкнулось с серьезным спадом, ставшим одной из наиболее острых проблем для агропромышленного комплекса. В первом квартале 2025 года объем отгрузок техники и пищевого оборудования сократился на 32,9%. Причины сложившейся ситуации носят системный характер: высокая ключевая ставка Банка России, низкая рентабельность сельскохозяйственных производителей и недостаточный объем финансирования государственных программ поддержки [5].

В Ростовской области, где сосредоточены крупнейшие производители сельхозтехники, ситуация оказалась особенно драматичной. По итогам 2025 года более четверти предприятий сельхозмашиностроения региона завершили год с убытком, а общий убыток убыточных предприятий превысил 5,52 млрд руб. при обороте более 59 млрд руб. Флагман отрасли – ООО КЗ «Ростсельмаш» впервые за пять лет стал убыточным, убыток составил 5,2 млрд рублей. Производство сельхозтехники на заводе в 2025 году сократилось на 30% по сравнению с 2024 годом. Предприятие было вынуждено перевести сотрудников на трёхдневную рабочую неделю.

Ситуация затронула не только крупный бизнес, пострадали и малые предприятия. Например, ООО «РМЗ» – производитель оборудования специального назначения для изготовления пищевых продуктов. Финансовые результаты предприятия за 2023-2025 гг. демонстрируют классическую картину цепного влияния кризиса. В 2025 году выручка ООО «РМЗ» выросла на 26% по сравнению с предыдущим годом, однако чистая прибыль с одного млн руб. в 2024 году снизилась и перешла в разряд убытков, величина которого составила 383 тыс. руб. Углублённый анализ финансовой устойчивости показал, что практически все расчётные показатели за три года потрясений в аграрной сфере находятся ниже нормы или критически близки к нижней границе нормы.

Механизм цепной реакции и пути адаптации

Приведённые данные позволяют представить полный контур цепной реакции кризиса. Первичный импульс – падение производства в агросфере, привел к снижению доходов сельхозпроизводителей и переработчиков. Это, в свою очередь, вызвало сокращение инвестиционного спроса на оборудование, что проявилось в падении продаж сельхозтехники и массовых убытках в сельхозмашиностроении. Предприятия пищевого машиностроения столкнулись с двойным давлением – с одной стороны, сокращение заказов от переработчиков, испытывающих дефицит

сырья и финансовых ресурсов, с другой – рост стоимости материалов и комплектующих.

Важно отметить, что кризис в пищевом машиностроении имеет отложенный характер по сравнению с кризисом в сельхозмашиностроении. Если сельхозпроизводители сокращают закупки техники немедленно при падении доходов, то инвестиции в перерабатывающее оборудование могут откладываться, но не отменяться полностью, поскольку связаны с необходимостью поддержания технологических процессов [1].

В этих условиях основным направлением адаптации становится оптимизация управления материальными ресурсами. Для машиностроительного предприятия, где технологический цикл насыщен операциями механической обработки, сварки, мойки узлов и агрегатов, не менее важной становится проекция материалоиспользования на безопасность труда. Низкое качество или несоответствующий состав потребляемых жидкостей, абразивов, средств индивидуальной защиты непосредственно формирует материальную среду, в которой действует персонал, и тем самым прямо влияет на уровень производственных рисков.

С целью снижения влияния выявленных проблем и эффективного управления запасами предлагается использовать хорошо известный и давно зарекомендовавший себя положительно практический инструмент – ABC-анализ и XYZ-анализ. Для наиболее дорогостоящих позиций группы А целесообразно применение системы с фиксированным размером заказа и расчётом экономически обоснованного размера партии, для позиций с сезонным спросом – системы с фиксированным интервалом. Такой подход соответствует современным научным представлениям о необходимости сегментации номенклатуры запасов и позволяет адаптировать общие логистические концепции к условиям конкретного предприятия среднего и малого машиностроения.

Для защиты от колебаний спроса и задержек поставок необходимо рассчитать страховой запас ресурсов. В качестве показателя, характеризующего возможные колебания в потреблении материалов [2], может использоваться следующая формула (1):

$$SS = z \times \sigma_{сут} \times \sqrt{L}\,, \qquad (1)$$

где z – коэффициент, соответствующий требуемому уровню обслуживания (вероятности не допустить дефицит);
L – время выполнения заказа (от размещения до прихода на склад) в днях;
$\sigma_{сут}$ – среднеквадратическое отклонение дневного спроса (показывает, насколько реальный расход колеблется около среднего).

Среднеквадратическое отклонение можно определить по формуле (2):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X_t - \overline{X})^2}{n}}\,, \qquad (2)$$

где Xt – фактический расход материала в n-ом периоде;
n – число наблюдаемых периодов.

Внедрение адаптивных моделей управления потребует организационных изменений. Возникнет потребность в актуализации нормативной базы расхода материалов, создания в управленческом учете классификатора ABC-XYZ, внедрения алгоритма расчета параметров заказов в используемую учетную программу (или табличный инструмент для временного решения). Важно также наладить регулярный обмен информацией с ключевыми поставщиками и установить мониторинг фактической точности прогнозов для непрерывной корректировки параметров системы.

Заключение

Проведённый анализ подтверждает наличие устойчивой цепной реакции между кризисными явлениями в агросфере и переработке и финансовым состоянием предприятий пищевого машиностроения.

В этих условиях ключевым резервом повышения эффективности становится оптимизация управления материальными ресурсами на основе дифференцированного подхода к различным категориям запасов.

Дальнейшее развитие адаптивного подхода предполагает интеграцию инструментов управления ресурсами в единую информационную систему предприятия, налаживание регулярного обмена информацией с ключевыми поставщиками и установление мониторинга фактической точности прогнозов для непрерывной корректировки параметров системы. Это позволит бизнесу не только адаптироваться к текущим кризисным условиям, но и заложить базу для устойчивого развития в посткризисный период.

Источники:

1. Албулатова, Р. Р. Влияние параллельного импорта на устойчивость внутреннего рынка / Р. Р. Албулатова, Е. В. Рагозинникова, И. А. Полякова // Мягкие измерения и вычисления. – 2026. – Т. 103, № 6-2. – С. 157-167. – DOI 10.36871/26189976.2026.06-2.016. – EDN SRSQKO.
2. Гафуров, Т. Т. Идентификация нелинейных структурных разрывов в динамических панельных моделях регионального экономического роста с использованием байесовских и машинно-обучающихся процедур отбора факторов / Т. Т. Гафуров, А. В. Воронина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 10, № 3(168). – С. 154-165. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.03.10.017. – EDN BYWAJB.
3. Кузьминов, А. Н. Когнитивное моделирование финансовой устойчивости региона на основе параметра финансовой самостоятельности / А. Н. Кузьминов, Т. К. Медведская, А. В. Воронина // Управление финансовыми рисками. – 2026. – Т. 22, № 2. – С. 271-284. – DOI 10.18334/ufr.22.2.124950. – EDN WTJZQQ.
4. Оборин, М. С. Особенности развития сельскохозяйственного производства Ростовской области / М. С. Оборин // Вестник НГИЭИ. – 2026. – № 8(183). – С. 119-131. – DOI 10.24412/2227-9407-2026-8-119-131. – EDN UMNDQB.
5. Оксенюк, Е. Е. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности государства в современном мироустройстве / Е. Е. Оксенюк, Т. И. Шпак // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 1(57). – С. 311-313. – EDN BOFBTD.

6. Глава минсельхозпрода Дона Анна Касьяненко о развитии агропромышленного комплекса // Коммерсант. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8312126 (дата обращения: 03.09.2026).
7. ЕМИСС. Официальные статистические показатели – URL: https://www.fedstat.ru/ (дата обращения: 05.10.2026).
8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/13_06-02-2026.html (дата обращения: 20.09.2026).

А.В. Юник – директор департамента по импортозамещению АО «Апатит» (ГК «ФосАгро»), соискатель РТУ МИРЭА, Москва, Россия, iunik.av@phystech.edu,

A.V. Yunik – director of the import substitution department, Apatit JSC (PhosAgro Group), degree applicant at RTU MIREA, Moscow, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СТРУКТУРИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
A METHODOLOGICAL APPROACH TO STRUCTURING A SYSTEM OF INDICATORS FOR COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE COMPETITIVENESS OF CHEMICAL INDUSTRY ENTERPRISES

Аннотация. В статье развит методический подход к структурированию системы показателей комплексной оценки конкурентоспособности предприятий химической промышленности на основе расчетного ядра, сформированного в диссертационном исследовании. Семь блоков интегральной оценки технологического развития рассматриваются как внутренние факторы конкурентоспособности, а результат их агрегирования сохраняет прямую связь с диссертационным индексом D. Для управленческой интерпретации система дополняется двумя внешними аналитическими контурами: рыночной валидации и критических зависимостей. Обоснованы критерии включения индикаторов, требования к их направленности, сопоставимости, регулярности и проверяемости, а также паспорт данных, позволяющий различать прямые, расчетные и экспертные значения. На материалах апробации по предприятиям химической промышленности показано, что публичная отчетность обеспечивает межблочное покрытие, но не всегда достаточную глубину измерения, особенно по технологическому, кадровому, экологическому и цифровому направлениям. Предложенная архитектура не создает параллельной расчетной методики: внутренний интегральный профиль рассчитывается по авторской семиблочной модели, а рыночный и риск-контуры используются для внешней проверки и объяснения результата.

Abstract. The paper develops a methodological approach to structuring a system of indicators for comprehensive assessment of the competitiveness of chemical industry enterprises. Unlike approaches where technological development is treated as an independent measurement object, technological resilience, innovation capability, production performance, economic return, resource and environmental efficiency, human competencies and digital controllability are interpreted as internal drivers of competitiveness. The system is complemented by two analytical contours: market validation and critical dependencies. Criteria for indicator inclusion, requirements for directionality, comparability, regularity and verifiability, as well as a data passport distinguishing direct, calculated and expert values are substantiated. Using materials from the approbation at chemical industry enterprises, it is shown that public corporate reporting provides cross-block coverage but does not always ensure sufficient measurement depth, especially for technological, human-capital, environmental and digital dimensions. The proposed structure separates internal competitiveness drivers from market outcomes and thereby improves the diagnostic and managerial interpretability of comprehensive assessment.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия, химическая промышленность, система показателей, структурирование индикаторов, технологические вызовы, технологическая устойчивость, цифровая управляемость, импортозависимость, комплексная оценка.

Keywords: enterprise competitiveness, chemical industry, indicator system, indicator structuring, technological challenges, technological resilience, digital controllability, import dependence, comprehensive assessment.

Введение

Изменение технологической и институциональной среды химической промышленности усиливает требования к содержанию оценки конкурентоспособности предприятия. Конкурентная позиция в капиталоемких непрерывных производствах зависит не только от цены, объема реализации и текущей рентабельности, но и от устойчивости сырьевых потоков, воспроизводимости технологического режима, доступности критического оборудования и программного обеспечения, кадровой обеспеченности, экологической эффективности и качества производственных данных [1-4]. В этой связи оценочная система должна фиксировать не только достигнутый рыночный результат, но и факторы, определяющие способность предприятия сохранять его при изменении внешних условий.

В материалах диссертационного исследования конкурентоспособность химического предприятия определяется как способность устойчиво воспроизводить качество продукции, поддерживать управляемость технологического контура, снижать критические зависимости и превращать технологическое развитие в долгосрочное конкурентное преимущество. Такая постановка позволяет перейти от анализа отрасли как совокупности мощностей к анализу системы технологических компетенций, зависимостей и механизмов адаптации [8-11].

Семиблочная модель, разработанная в диссертационном исследовании, первоначально предназначена для интегральной оценки технологического развития и включает технологический, инновационный, производственный, экономический, экологический, кадровый и цифровой блоки. В настоящей статье эта модель не заменяется новой: меняется уровень ее управленческой интерпретации. Семь субиндексов рассматриваются как внутренние факторы конкурентоспособности, поскольку они отражают способность предприятия поддерживать устойчивость выпуска, качество, экономическую отдачу и адаптацию к технологическим ограничениям. Рыночные результаты и критические зависимости при этом не включаются повторно в интегральную свертку, а образуют самостоятельные аналитические контуры.

Проблема структурирования особенно заметна при работе с публичными данными. Финансовая отчетность хорошо раскрывает выручку, EBITDA и капитальные вложения, тогда как показатели надежности оборудования, качества производственных данных, критической импортозависимости, кадровой замещаемости и реальной цифровой интеграции раскрываются значительно хуже. Если эти различия не учитывать, количественная комплексная оценка создает ложную сопоставимость: одинаково формализованные числа могут иметь различную доказательную ценность и разную глубину отражения соответствующего фактора.

Цель статьи – развить методический подход к структурированию системы показателей комплексной оценки конкурентоспособности предприятий химической промышленности, обеспечив прямую связь между диссертационной семиблочной моделью, факторами конкурентоспособности, внешней рыночной валидацией и управленческими решениями. Научная новизна статьи состоит в аналитическом разведении трех элементов одной методики: базового внутреннего профиля, рассчитываемого по семи блокам; внешнего контура рыночной валидации; суверенитетно-рискового контура критических зависимостей. Такое построение позволяет не смешивать в одной формуле обеспечивающие факторы, рыночные результаты и причины уязвимости предприятия.

Структурирование показателей должно обеспечивать не полноту перечня как таковую, а причинную связь между технологическим вызовом, наблюдаемым признаком, субиндексом и управленческой реакцией. Авторский методический подход отличается разделением внутреннего семиблочного профиля, рыночного проверочного и суверенитетно-рискового контуров. Его преимущество заключается в исключении двойного учёта результатов и в возможности на единой информационной базе формировать программу мероприятий и измерять её эффект.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на основе материалов второй и третьей глав диссертации, в которых последовательно представлены факторы конкурентоспособности химических предприятий, принципы построения комплексной оценки, семиблочная система показателей, правила нормирования и апробация на корпоративных данных. В качестве эмпирической базы использованы раскрытые показатели «ФосАгро» за 2024 г., а также межфирменные результаты расчетной платформы по СИБУРу, «ФосАгро», «КуйбышевАзоту», «Акрону» и НКНХ. Публичные показатели «ФосАгро» включают CAPEX 82,5 млрд руб., НИОКР 2,64 млрд руб., выпуск удобрений 11,8 млн т, выручку 507,7 млрд руб., скорректированную EBITDA 170,6 млрд руб., выбросы Scope 1+2 около 6,5 млн т CO_2, численность 23,61 тыс. чел. и оценку цифровизации производственных процессов [6].

Расчетное ядро статьи полностью совпадает с диссертационной методикой. В диссертации интегральный результат семиблочной модели обозначается D и характеризует уровень технологического развития предприятия. При интерпретации тех же семи субиндексов как внутренних факторов конкурентоспособности используется обозначение K_comp. Если состав исходных показателей, правила нормирования, функция желательности Харрингтона, веса и геометрическая свертка не изменяются, то K_comp = D. Это расчетное равенство не означает понятийного тождества технологического развития и конкурентоспособности: D/K_comp характеризует внутренний факторный профиль, который далее проверяется внешним рыночным контуром и интерпретируется с учетом суверенитетно-рискового контура.

Методическая работа проведена в четыре этапа. Сначала систематизированы структурные изменения отрасли и факторы конкурентоспособности. Затем сформированы критерии допуска показателей в базовую расчетную систему. На третьем этапе показатели распределены по семи функциональным блокам, соответствующим диссертационным субиндексам, а рыночные результаты и критические зависимости вынесены во внешние аналитические контуры. На заключительном этапе проверена практическая применимость структуры по корпоративным данным и оценена ее информационная обеспеченность.

Теоретической основой служат ресурсный подход, концепция динамических способностей, отраслевые системы инноваций, теория абсорбционной способности и методология мониторинга сложных социально-экономических систем [9-13, 21]. При структурировании индикаторов учитывались также требования к композитным показателям: прозрачность теоретической модели, сопоставимость исходных данных, документирование источников, чувствительность к методическим предпосылкам и возможность декомпозиции результата [14-16].

Принципы структурирования системы показателей конкурентоспособности

Исходной единицей структурирования должен быть не показатель как таковой, а причинная цепочка «вызов – фактор – наблюдаемый признак – управленческая реакция». Например, ограничение доступа к импортному сервису представляет собой внешний технологический вызов; его воздействие проявляется через ремонтную готовность и длительность восстановления оборудования; наблюдаемыми признаками становятся время ремонта, доля критических узлов без альтернативного сервиса и частота отказов; управленческими решениями – локализация сервиса, создание ремонтной компетенции или изменение запаса критических компонентов. Такая конструкция снижает риск включения в индекс показателей, которые доступны статистически, но не имеют ясной связи с конкурентоспособностью.

На основе диссертационных материалов и методологии мониторинга предлагается использовать девять критериев включения индикатора: причинная релевантность; измеримость; проверяемость источника; направленность; межвременная сопоставимость; межфирменная сопоставимость; чувствительность к изменениям; управленческая контролируемость; отсутствие содержательного дублирования. При этом первые четыре критерия являются обязательными. Показатель, не имеющий понятной связи с фактором конкурентоспособности или устойчивого источника данных, не должен включаться в основную расчетную систему даже при его высокой описательной привлекательности.

Для каждого включенного показателя предлагается формировать паспорт, содержащий минимум девять реквизитов: наименование; фактор конкурентоспособности; блок; формулу или правило наблюдения; единицу измерения; направленность; источник; периодичность; уровень качества данных. В расширенной версии добавляются целевое значение, допустимый диапазон, ответственный владелец данных и перечень управленческих решений, на которые влияет показатель. Паспорт превращает набор индикаторов из исследовательской таблицы в воспроизводимый контур мониторинга.

Таблица 1 – Критерии включения показателей в систему комплексной оценки конкурентоспособности

Критерий	Содержание	Практическое значение
Причинная релевантность	Индикатор отражает фактор, способный влиять на устойчивость выпуска, качество, затраты, адаптацию или рыночный результат	Исключение формальных показателей
Измеримость	Определены единица измерения, формула и период наблюдения	Воспроизводимость расчета
Проверяемость	Имеется документируемый источник: учетная система, отчетность, статистика, протокол аудита	Снижение субъективности
Направленность	Однозначно определено: стимулятор, дестимулятор или интервальный показатель	Корректность нормирования
Сопоставимость во времени	Методика расчета сохраняется между периодами	Возможность мониторинга динамики
Межфирменная сопоставимость	Показатель может быть приведен к единой методике для сопоставимых предприятий	Корректность бенчмаркинга
Чувствительность	Изменение параметра отражает реальное изменение состояния, а не статистический шум	Раннее выявление ухудшения
Управленческая контролируемость	Предприятие способно воздействовать на фактор через проекты и управленческие решения	Связь оценки с программой действий
Невзаимозаменяемость	Индикатор не дублирует другой показатель того же экономического содержания	Снижение двойного учета

Источник: разработано автором на основе принципов комплексной оценки, представленных в диссертационном исследовании, и методологии мониторинга [14, 21]

Качество данных целесообразно кодировать отдельно от значения самого индикатора. Предлагается различать уровень A – прямое фактическое значение из корпоративной или официальной отчетности; уровень B – расчетное значение, полученное из раскрытых фактов по документированной формуле; уровень C – экспертная или реконструированная оценка. Такой признак не входит непосредственно в числовое значение показателя, но должен сопровождать результат и использоваться при интерпретации межфирменных сравнений.

Трехуровневая архитектура системы показателей

В развитие методики диссертационного исследования предлагается трехуровневая аналитическая архитектура системы показателей. Ее первый уровень образуют семь базовых внутренних факторов конкурентоспособности, агрегируемых по тому же расчетному ядру, что и индекс D. Второй уровень – внешний контур рыночной валидации, отражающий фактически достигнутый результат конкурентного взаимодействия. Третий – суверенитетно-рисковый контур критических зависимостей, объясняющий уязвимость внутреннего профиля к ограничениям поставок, сервиса, программного обеспечения, логистики и компетенций. В интегральную формулу включается только первый уровень; два остальных выполняют проверочную и интерпретационную функции.

Такое разделение предотвращает смешение причин и результатов. Если рыночную долю, повторные контракты или экспортную географию механически включить в тот же индекс, что и состояние оборудования, инновационная способность и качество производственного режима, один и тот же эффект частично учитывается как обеспечивающий фактор и как результат. Поэтому семь внутренних блоков формируют D/K_comp; рыночный контур проверяет, конвертируется ли улучшение внутреннего профиля в конкурентный результат; риск-контур объясняет, какие критические зависимости способны нарушить эту конверсию.

Базовый уровень включает семь блоков, развивающих диссертационную семиблочную конструкцию и переопределенных через вклад в конкурентоспособность: производственно-технологическая устойчивость (D_T); инновационно-адаптационная способность (D_I); операционная результативность (D_P); экономическая результативность (D_E); ресурсно-экологическая эффективность (D_Env); кадрово-компетентностная устойчивость (D_HR); цифровая управляемость (D_Dg). Изменение названий не означает изменения формул субиндексов. Состав отдельных показателей может адаптироваться к сегменту химической промышленности, однако логика нормирования, преобразования и агрегирования сохраняется.

Таблица 2 – Структура системы показателей комплексной оценки конкурентоспособности химического предприятия

Уровень	Блок / контур	Пример показателей	Экономический смысл
Базовый блок	Производственно-технологическая устойчивость	Возраст и обновление оборудования; OEE; автоматизация; ремонтная готовность; удельная энергоемкость	Надежность режима, себестоимость, воспроизводимость качества
Базовый блок	Инновационно-адаптационная способность	Интенсивность НИОКР; новые продукты; процессные инновации; опытные партии; время вывода решения	Способность адаптировать продукт и технологию к новым ограничениям
Базовый блок	Операционная результативность	Выход годного; загрузка мощностей; внеплановые простои; отклонения качества; срок выполнения заказа	Надежность выполнения производственной программы и контрактов
Базовый блок	Экономическая результативность	Производительность труда; EBITDA-маржа; отдача инвестиций; себестоимость; денежный поток	Экономическая конверсия ресурсного и технологического потенциала
Базовый блок	Ресурсно-экологическая эффективность	Удельные выбросы; отходы; водопотребление; энергоемкость; соответствие НДТ/КЭР	Регуляторная устойчивость, ресурсные издержки, доступ к рынкам и финансированию
Базовый блок	Кадрово-компетентностная устойчивость	Текучесть; обучение; матрица компетенций; замещаемость критических ролей; безопасность труда	Сохранение технологической памяти и способность к модернизации
Базовый блок	Цифровая управляемость	Интеграция ERP/MES/LIMS/SCADA; доля online-параметров; качество данных; OT-киберустойчивость	Скорость обнаружения отклонений и качество управленческих решений
Рыночный контур	Результаты конкурентного взаимодействия	Динамика рыночной доли; экспортная география; повторные контракты; претензии; доля новых продуктов	Внешняя валидация того, что внутренний профиль конвертируется в рыночный результат
Риск-контур	Критические зависимости	Доля критического импорта; число альтернативных поставщиков; локализация; время восстановления поставок; зависимость от внешнего ПО/сервиса	Объяснение уязвимости базовых блоков и стресс-тест конкурентоспособности

Источник: разработано автором на основе систематизации факторов и показателей второй главы диссертационного исследования

Рыночный контур должен использоваться как валидационный, а не как механически восьмой внутренний блок. Если, например, ухудшение инновационно-адаптационной способности сопровождается сокращением доли новых продуктов и повторных контрактов, это усиливает содержательную состоятельность модели. Если же внутренний индекс повышается, а рыночные результаты систематически ухудшаются, требуется пересмотр состава индикаторов, весов или предположений о причинных связях.

Контур критических зависимостей также не следует автоматически включать в агрегированную формулу. Зависимость от импортного оборудования может уже проявляться в простоях и ремонтной готовности, а зависимость от внешнего программного обеспечения – в цифровом блоке. Отдельный риск-контур позволяет избежать двойного учета и одновременно показать причины слабых значений базовых показателей.

Предлагаемая последовательность структурирования представлена на рисунке 1. Она показывает переход от внешних вызовов к факторной модели, затем к системе показателей, проверке качества данных и управленческой интерпретации.

Рисунок 1 – Методический подход к структурированию системы показателей комплексной оценки конкурентоспособности *(Источник: разработано автором)*

Правила направленности, нормирования и проверки данных

Структурирование показателей не завершается их распределением по блокам. Для каждого индикатора необходимо заранее определить направление влияния на конкурентоспособность. Стимуляторы возрастают при улучшении состояния: доля автоматизированного контроля, производительность труда, доля инновационной продукции. Дестимуляторы уменьшаются при улучшении: частота незапланированных простоев, удельные выбросы, текучесть персонала. Для части показателей характерен оптимальный диапазон. Так, минимальный запас критического компонента снижает устойчивость, однако чрезмерный запас увеличивает замороженный оборотный капитал; поэтому применение простой логики «чем больше, тем лучше» некорректно.

В диссертационной методике для приведения показателей к шкале 0-1 используется min-max нормирование, после чего показатели переводятся в шкалу желательности Харрингтона [14, 25]. В настоящей статье эти процедуры не пересматриваются. Итог семиблочной свертки обозначается K_comp только в контексте диагностики конкурентоспособности; при идентичной расчетной основе K_comp = D. Методический акцент статьи сосредоточен не на новой формуле, а на корректной операционализации показателей и на отделении внутреннего факторного профиля от внешней рыночной проверки и риск-интерпретации.

Для проверки информационной обеспеченности предлагается использовать коэффициент блочного покрытия R_B, который показывает, какая доля предусмотренных базовых блоков представлена хотя бы одним наблюдаемым индикатором:

$$R_B = B_obs / B_req , \quad (1)$$

где B_obs – число базовых блоков, по которым имеются наблюдаемые данные, B_req – число блоков, предусмотренных методикой. Коэффициент характеризует структурную полноту, но не глубину измерения. Значение R_B = 1 означает наличие данных по всем блокам, однако не подтверждает достаточность состава индикаторов внутри каждого блока. Поэтому его необходимо дополнять качественной оценкой содержательного покрытия.

Для анализа неоднородности блочного профиля может использоваться коэффициент вариации субиндексов CV. Он не заменяет интегральную оценку, но показывает, насколько конкурентоспособность предприятия сбалансирована по функциональным направлениям:

$$CV = \sigma(K_j) / K , \quad (2)$$

Чем выше CV, тем сильнее структурная неравномерность. Для управленческой диагностики особенно важна совместная интерпретация CV и минимального субиндекса: предприятие может иметь приемлемый средний профиль, но сохранять одно критически слабое направление.

Апробация структуры показателей на корпоративных данных

Проверка предложенной архитектуры проведена на материалах апробации по «ФосАгро». Публичный набор за 2024 г. содержит как минимум по одному наблюдаемому показателю, позволяющему связать данные со всеми семью базовыми блоками: CAPEX отражает инвестиционное обновление технологической базы; НИОКР – инновационный контур; выпуск удобрений – операционную результативность; выручка и EBITDA – экономический результат; выбросы Scope 1+2 – экологический контур; численность – кадровую основу; корпоративная оценка цифровизации – цифровую управляемость. Поэтому формальное блочное покрытие равно $R_B = 7/7 = 1{,}0$.

Однако структурное покрытие не тождественно содержательной репрезентативности. CAPEX не показывает возраст критического оборудования и OEE; абсолютные выбросы без нормирования на выпуск недостаточны для межфирменного сравнения; численность персонала не отражает наличие дефицитных компетенций; общий балл цифровизации не заменяет показатели интеграции ERP/MES/LIMS, доли online-параметров и устойчивости OT-сегмента. Следовательно, публичные данные пригодны для демонстрации работоспособности модели и предварительного бенчмаркинга, но полноценная комплексная оценка требует внутрифирменных источников.

Эта особенность отражена в таблице 3, где каждый раскрытый показатель сопоставлен с блоком и оценен с точки зрения содержательного покрытия. Такая проверка показывает не только расчетный результат, но и границы доказательности используемой информации.

Таблица 3 – Информационная обеспеченность блоков на примере публичных данных «ФосАгро» за 2024 г.

Блок	Наблюдаемый показатель	Тип данных и покрытие	Что требуется для полной оценки
Производственно-технологический	CAPEX – 82,5 млрд руб.	Прямые раскрытые данные; Частичное	Необходимы OEE, возраст критического оборудования, ремонтная готовность, автоматизация
Инновационно-адаптационный	НИОКР – 2,64 млрд руб.	Прямые раскрытые данные; Частичное	Нужны доля новых продуктов, опытные партии, процессные инновации и скорость внедрения
Операционный	Выпуск удобрений – 11,8 млн т	Прямые раскрытые данные; Частичное	Нужны загрузка мощностей, простои, выход годного и показатели качества
Экономический	Выручка – 507,7 млрд руб.; EBITDA – 170,6 млрд руб.	Прямые раскрытые данные; Высокое	Для расширения полезны производительность труда, себестоимость и отдача инвестиций
Ресурсно-экологический	Scope 1+2 – около 6,5 млн т CO_2	Прямые раскрытые данные; Частичное	Требуются удельные показатели, отходы, водопотребление, энергоемкость
Кадровый	Численность – 23,61 тыс. чел.	Прямые раскрытые данные; Ограниченное	Нужны текучесть, обучение, матрица компетенций, замещаемость критических ролей
Цифровой	Оценка цифровизации производственных процессов – 5 баллов	Прямые/корпоративные данные; Частичное	Нужны интеграция систем, качество данных, online-параметры, OT-киберустойчивость

Источник: составлено автором по материалам апробации методики и корпоративной отчетности [6]

Структурная диагностичность системы проверена на семи субиндексах, полученных в рамках апробации: производственно-технологическая устойчивость – 0,724; инновационно-адаптационная способность – 0,621; операционная результативность – 0,753; экономическая результативность – 0,643; ресурсно-экологическая эффективность – 0,548; кадрово-компетентностная устойчивость – 0,705; цифровая управляемость – 0,662. Среднее значение субиндексов составляет 0,665, стандартное отклонение – 0,064, коэффициент вариации – около 9,7 %, размах между максимальным и минимальным значением – 0,205. Это подтверждает относительную устойчивость общего профиля при выраженных резервах по ресурсно-экологическому и инновационно-адаптационному направлениям.

Таблица 4 – Структурный профиль субиндексов «ФосАгро» по материалам апробации

Блок	Субиндекс	Отклонение от среднего
Производственно-технологическая устойчивость	0,724	+0,059
Инновационно-адаптационная способность	0,621	-0,044
Операционная результативность	0,753	+0,088
Экономическая результативность	0,643	-0,022
Ресурсно-экологическая эффективность	0,548	-0,117
Кадрово-компетентностная устойчивость	0,705	+0,040
Цифровая управляемость	0,662	-0,003

Источник: рассчитано автором по значениям, полученным в ходе апробации методики.

Для оценки межфирменной сопоставимости использованы агрегированные значения расчетной платформы по пяти крупным компаниям: 0,714; 0,662; 0,620; 0,618 и 0,589. Эти значения представляют индекс D, который в публикационной интерпретации внутреннего контура конкурентоспособности соответствует K_comp. Среднее значение в апробационной выборке равно 0,641, коэффициент вариации – около 6,8 %, диапазон – 0,125. Наличие различий подтверждает способность расчетного ядра дифференцировать предприятия, однако выборка не является статистически репрезентативной для всей отрасли; ее назначение – проверка межфирменной сопоставимости и демонстрация бенчмаркинга.

Дополнительным ограничением является различная полнота раскрытия исходных показателей компаниями. Если агрегированное значение предприятия получено при большем количестве экспертных или реконструированных данных, прямое ранжирование с компанией, раскрывающей фактические параметры, требует

маркировки качества данных. Именно поэтому предложенный паспорт показателя и уровни A–C должны использоваться при сравнениях между фирмами.

Управленческая интерпретация системы показателей

Практическая ценность структурирования состоит в том, что каждый блок связывается с определенным типом управленческих решений. Производственно-технологическая устойчивость формирует основания для модернизации оборудования, изменения ремонтной стратегии и автоматизации. Инновационно-адаптационный блок – для управления НИОКР, опытно-промышленными испытаниями и скоростью вывода новых продуктов. Ресурсно-экологический – для проектов энергоэффективности, снижения выбросов и соответствия НДТ. Кадровый – для программ подготовки, замещаемости и сохранения критических компетенций. Цифровой – для интеграции данных, предиктивной аналитики и повышения устойчивости ОТ-сегмента.

Риск-контур расширяет эту логику. Если низкий технологический субиндекс объясняется зависимостью от одного зарубежного поставщика сервиса, управленческая реакция отличается от ситуации, где причиной является физический износ оборудования. В первом случае приоритетом становится локализация сервиса, альтернативный поставщик или запас критических узлов; во втором – инвестиционная модернизация. Таким образом, один и тот же числовой результат может вести к разным решениям, а риск-контур предотвращает механическое управление по индексу.

Рыночный контур необходим для обратной проверки модели. Если улучшение внутренних блоков не сопровождается повышением доли повторных контрактов, уменьшением претензий, расширением продуктовой линейки или устойчивостью экспортных поставок, следует проверить временной лаг, состав индикаторов и рыночные ограничения, которые не учитываются внутренней моделью. Тем самым комплексная оценка превращается из замкнутого рейтинга в систему гипотез о механизме формирования конкурентоспособности.

Для регулярного применения система показателей должна иметь несколько горизонтов обновления. Финансовые и стратегические параметры могут пересчитываться ежегодно или ежеквартально; производственные и экологические – ежемесячно; показатели автоматизации, качества данных, простоев и отклонений режима при наличии интеграции с корпоративными системами – значительно чаще. В диссертационном исследовании программная платформа «ТехноИндекс» реализует логику соединения источников данных, расчетного ядра и аналитического интерфейса, что подтверждает техническую возможность такого мониторинга.

Предлагаемый подход также задает требования к отраслевой сопоставимости. Бенчмаркинг допустим только при одинаковых определениях показателей, сопоставимых периодах, единицах измерения и правилах обработки отсутствующих значений. Для разных сегментов химической промышленности целесообразно сохранять единую архитектуру блоков, но менять набор отдельных индикаторов и пороговые значения. Так, крупнотоннажная химия требует повышенного внимания к энергоемкости и непрерывности режима, а малотоннажная и специальная химия – к рецептурной гибкости, чистоте продукта и скорости испытаний [3, 10].

Обсуждение результатов

Предложенное развитие методики отличается от простой смены терминологии технологического индекса. Расчетное ядро D сохраняется, но его место в системе оценки конкурентоспособности уточняется: семь субиндексов образуют внутренний факторный профиль, рыночные результаты вынесены во внешний контур валидации, а критические зависимости – в суверенитетно-рисковый контур. Это позволяет избежать двух методических ошибок: отождествления конкурентоспособности с технологическим развитием и двойного учета одного и того же результата одновременно как фактора и как следствия.

Вторая особенность – фиксация качества данных как самостоятельного измерения. Для промышленной экономики проблема информационной асимметрии между предприятиями принципиальна: публичные отчеты раскрывают различные наборы показателей, а внутрифирменные системы имеют разную зрелость. Если качество данных не маркируется, интегральная точность оказывается выше фактической доказательности исходной информации. Уровни A–C и оценка содержательного покрытия позволяют явно показать этот разрыв.

Третья особенность состоит в различении структурной полноты и содержательной глубины. На примере «ФосАгро» формальное блочное покрытие достигает 100 %, поскольку публичные показатели затрагивают все семь направлений. Однако только экономический блок имеет относительно высокую полноту внешнего раскрытия, тогда как технологический, кадровый, экологический и цифровой требуют детализированных внутрифирменных данных. Это означает, что репрезентативность системы определяется не числом заполненных ячеек, а тем, насколько наблюдаемые показатели действительно отражают экономическое содержание блока.

Ограничения исследования связаны с размером межфирменной выборки и отсутствием унифицированного набора раскрываемых показателей по всем предприятиям. Поэтому полученные значения следует рассматривать как апробационные. Для полноценной отраслевой валидации необходима панель предприятий за несколько лет, единый паспорт данных, сопоставимые рыночные результаты и проверка того, насколько внутренние факторные блоки объясняют динамику доли рынка, экспортной устойчивости, качества исполнения контрактов и финансовой эффективности.

Таким образом, в статье представлены понятийно-факторная структура конкурентных преимуществ и методическая архитектура системы показателей, составляющие основу авторского подхода. Авторский вклад раскрывается через содержание модели, её отличительные особенности и направления практического применения. Разработанные на этой основе программа мероприятий и дорожная карта внедрения искусственного интеллекта последовательно дополняют расчётный инструментарий и образуют с ним единую методическую систем.

Заключение

Развит методический подход к структурированию системы показателей комплексной оценки конкурентоспособности предприятий химической промышленности, согласованный с диссертационной семиблочной моделью. Его основой является причинная последовательность «технологический вызов – внутренний фактор конкурентоспособности – наблюдаемый показатель – субиндекс – интегральный внутренний профиль – внешняя валидация – управленческое решение». При неизменной расчетной основе интегральный внутренний результат соответствует D в диссертации и K_comp в публикационной интерпретации.

Предложена трехуровневая аналитическая архитектура: семь базовых внутренних блоков, внешний контур рыночной валидации и суверенитетно-рисковый контур критических зависимостей. В интегральную свертку входят только базовые блоки; внешние контуры не изменяют D/K_comp, а проверяют его содержательную состоятельность и объясняют причины уязвимости. Для каждого показателя формируется паспорт, включающий экономический смысл, направленность, единицу измерения, источник, периодичность и качество данных.

Апробация на материалах «ФосАгро» показала, что публичная отчетность обеспечивает полное блочное покрытие, но неодинаковую глубину измерения. Коэффициент вариации семи субиндексов около 9,7 % подтверждает наличие структурной дифференциации профиля, а межфирменная апробационная выборка демонстрирует возможность бенчмаркинга при обязательной маркировке качества данных.

Практическая реализация подхода требует расширения внутрифирменных источников по технологической надежности, кадровым компетенциям, экологической интенсивности и цифровой интеграции. Перспективой дальнейших исследований является построение унифицированной панели химических предприятий и статистическая валидация связи внутреннего профиля конкурентоспособности с рыночными результатами.

Источники:

1. Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года: утв. приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 08.04.2014 № 651/172.
2. Концепция технологического развития на период до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р.
3. Национальный проект «Новые материалы и химия» // Правительство Российской Федерации. 2025.
4. О промышленном производстве в 2025 году // Федеральная служба государственной статистики. 06.02.2026. URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 07.08.2026).
5. Индикаторы инновационной деятельности: 2025: статистический сборник / Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева, К.А. Дитковский и др. М.: НИУ ВШЭ, 2025.
6. ФосАгро. Интегрированный отчет за 2024 год. URL: https://ar2024.phosagro.ru/ (дата обращения: 07.08.2026).
7. ФосАгро. Операционные и финансовые результаты за 12 месяцев 2024 года. 13.02.2025.
8. Dosi G. Technological Paradigms and Technological Trajectories // Research Policy. 1982. Vol. 11. No. 3. P. 147–162.
9. Porter M.E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press, 1985.
10. Malerba F. Sectoral Systems of Innovation and Production // Research Policy. 2002. Vol. 31. No. 2. P. 247–264.
11. Barney J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17. No. 1. P. 99–120.
12. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. 1997. Vol. 18. No. 7. P. 509–533.
13. Cohen W.M., Levinthal D.A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation // Administrative Science Quarterly. 1990. Vol. 35. No. 1. P. 128–152.
14. OECD. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008.
15. OECD/Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris: OECD Publishing, 2018.
16. OECD. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Paris: OECD Publishing, 2015.
17. ISO 14001:2015. Environmental management systems – Requirements with guidance for use. Geneva: ISO, 2015.
18. ISO 50001:2018. Energy management systems – Requirements with guidance for use. Geneva: ISO, 2018.
19. ISO 31000:2018. Risk management – Guidelines. Geneva: ISO, 2018.
20. ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems. Geneva: ISO, 2022.
21. Dayneko D., Gridina E., Chaynikov V., Klyukanov D. Trends of Digitalization in the Chemical Industry in Russia and Abroad // E3S Web of Conferences. 2024. Vol. 491. Art. 08015.
22. Kusek J.Z., Rist R.C. Ten Steps to a Results-Based Monitoring and Evaluation System. Washington, DC: World Bank, 2004.
23. Mendonça S., Pina e Cunha M., Kaivo-oja J., Ruff F. The Strategic Strength of Weak Signal Analysis // Technological Forecasting and Social Change. 2012. Vol. 79. No. 2. P. 218–228.
24. COSO. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. Durham: COSO, 2017.
25. Harrington E.C. The Desirability Function // Industrial Quality Control. 1965. Vol. 21. No. 10. P. 494–498.

Современные финансовые исследования
Modern financial research

Аль-Кда Аля Зухейр Хамдан – аспирант кафедры «Финансы, учет и аудит», Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия, alqudahalaa22@gmail.com,
Alqdah Ala' Zuhier Hamdan – phd candidate, department of finance, accounting and audit, RUDN University, Moscow, Russia.

ДОСТАТОЧНОСТЬ КАПИТАЛА, РОСТ КРЕДИТОВАНИЯ И КАЧЕСТВО КРЕДИТОВ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РОССИИ
CAPITAL ADEQUACY, CREDIT EXPANSION AND LOAN QUALITY IN RUSSIAN BANKING

Аннотация. Исследуется, как формирование капитала и регуляторные корректировки рисковых экспозиций сопровождали рост кредитования и изменения качества ссуд в российском банковском секторе в 2020-2023 гг. Используются описательная покомпонентная декомпозиция опубликованных изменений капитала и взвешенных по риску активов и институциональный анализ. В 2022 г. сокращение макропруденциальных надбавок к коэффициентам риска на 7,895 трлн руб. компенсировало 90,3% увеличения кредитно-рисковой компоненты взвешенных по риску активов на 8,743 трлн руб. Доля ссуд IV-V категорий качества снизилась в корпоративном портфеле и выросла в розничном; Банк России отчасти связывал корпоративное улучшение с ростом портфеля и выбытием проблемных ссуд. В IV квартале 2023 г. финансовые результаты, признанные в регуляторном капитале, поддержали рост капитала (6,5%), превысивший рост взвешенных по риску активов (5,4%), несмотря на увеличение надбавок. Оба эпизода показывают, как регуляторные корректировки рисковых экспозиций и формирование капитала, признаваемого регулятором, поддерживали достаточность капитала при росте кредитования и неоднородных изменениях качества ссуд согласно классификации. Результаты помогают планировать капитал при изменении регуляторных требований.

Abstract. This article examines how capital formation and regulatory exposure adjustments accompanied credit expansion and changes in loan quality in Russian banking during 2020-2023. It combines descriptive component decomposition of published capital and risk-weighted-asset changes with institutional analysis. In 2022, the RUB 7.895 trillion decline in macroprudential risk-weight add-ons offset 90.3% of the RUB 8.743 trillion increase in the credit-risk component of risk-weighted assets. The corporate IV-V loan share fell while the retail share rose; the Bank of Russia linked corporate improvement partly to portfolio growth and problem-loan disposal. In the fourth quarter of 2023, financial results recognised in regulatory capital supported capital growth of 6.5%, exceeding risk-weighted-asset growth of 5.4%, despite rising add-ons. The two episodes show how regulatory exposure adjustments and recognised capital formation supported capital adequacy during credit expansion, alongside uneven changes in classified loan quality. The findings inform capital planning under changing regulatory requirements.

Ключевые слова: достаточность капитала, рост кредитования, кредитный риск, активы, взвешенные по риску; качество кредитов, банковский сектор России.

Keywords: capital adequacy, credit expansion, credit risk, risk-weighted assets, loan quality, Russian banking sector.

Благодарности: Исследование выполнено без грантового финансирования.
Acknowledgments: This research received no grant funding.

Introduction

Between 2020 and 2023, the published share of Russian banking-sector loans in quality categories IV-V fell from 8.6% to 4.9%, while total capital adequacy declined from 12.5% to 12.2%. The regulatory leverage ratio also fell, from 8.4% to 7.4%. These developments raise an economic question: how did capital coverage evolve alongside credit expansion and changes in loan quality? The answer matters for banks' capacity to absorb losses and continue financing the economy, because growth in lending creates additional exposures while earnings, capital instruments and regulatory adjustments determine the resources recognised against them [11, 13].

The relationship is especially clear in 2022. Total capital adequacy rose, even as the Bank of Russia's decomposition recorded a substantial increase in the credit-risk component of risk-weighted assets. A reduction in macroprudential risk-weight add-ons offset much of that increase. At the same time, the corporate IV-V loan share declined and the retail share rose. The sector therefore combined stronger reported risk-weighted capital coverage with contrasting developments within its loan portfolio [11]. Explaining this combination requires attention to the economic and regulatory adjustments behind the aggregate ratios.

The literature provides two connected perspectives. Capital supports bank survival and performance during financial stress [5], but banks adjust capital and portfolio risk jointly [4]. Changes in capital ratios can consequently arise through different combinations of capital formation and exposure adjustment. Evidence from the European Banking Authority's capital exercise demonstrates the importance of the latter channel [6]. Russian studies examine bank risk and profitability [12] and borrower-level credit risk [8], providing a basis for distinguishing banks' financial resilience from the quality of their loan portfolios. The present article brings these perspectives to the sector-level adjustment recorded in Russian official statistics.

The study examines 2020-2023 using annual capital and loan-quality indicators and the Bank of Russia's published capital and risk-weighted-asset decompositions for 2022 and the fourth quarter of 2023. It identifies the components behind capital maintenance during credit expansion and relates them to differences between corporate and retail loan quality. Its contribution is a quantitative account of how recognised capital formation and regulatory exposure adjustments accompanied the observed changes. In 2022, lower macroprudential add-ons absorbed a large part of the increase in the credit-risk component of measured exposures. In the fourth quarter of 2023, add-ons increased, while the financial result recognised in capital supported capital growth exceeding risk-weighted-asset growth. Over 2020-2023, the corporate IV-V share fell by more percentage points than the retail share.

Theoretical Foundations

Bank capital performs two related economic functions: it absorbs losses and supports financial intermediation. Diamond and Rajan link capital structure to liquidity creation and the enforcement of borrower repayment [2]. Berger and Bouwman show that capital's relevance for survival and performance varies with bank size and crisis conditions [5].

Capital therefore influences a bank's capacity to maintain its activities when losses emerge, while the quality of its borrowers determines an important source of those losses.

Capital and credit quality also interact over time. Loan deterioration generates provisioning expenses and recognised losses, reducing earnings available for capital accumulation. Banks can respond by retaining profits, issuing capital instruments or adjusting assets. Berger and DeYoung analyse competing mechanisms connecting problem loans, efficiency and capital-related incentives [1]; Jokipii and Milne examine joint adjustments in capital buffers and portfolio risk [4]. This perspective makes the composition and timing of adjustment central to understanding changes in a bank's financial position.

A capital ratio rises when eligible capital grows faster than measured exposures; this can reflect capital accumulation, exposure contraction or a combination of adjustments. Gropp and Heider find that capital structure reflects determinants beyond minimum regulatory requirements [3]. Gropp and colleagues show that, relative to matched banks, participants in the 2011 European Banking Authority capital exercise increased capital ratios through reductions in risk-weighted assets rather than additional capital growth [6]. This evidence establishes the economic relevance of adjustment through the denominator. The Russian analysis below examines the particular composition of capital and exposure changes documented by the domestic regulator.

The regulatory framework shapes both sides of this adjustment. Under the historical Instruction No. 199-I for banks with a universal licence, capital adequacy relates eligible capital to credit, market and operational risks; credit exposures include items beyond balance-sheet loans. N1.0, N1.1 and N1.2 use different capital definitions, while N1.4 relates core capital to a separate leverage exposure measure [7]. Macroprudential risk-weight add-ons enter the measurement of exposures. Capital-buffer requirements specify additional capital to be maintained above minimum ratios. These instruments operate through different parts of the regulatory framework and have different implications for a bank's reported capital position.

Research on model-based regulation further shows why the construction of risk-weighted exposures matters [9; 15]. A change in exposure measurement can alter the capital needed to support a given portfolio. Equally, rules governing the recognition of earnings, valuation changes and provisions affect eligible capital. During a period of regulatory adjustment, an explanation of capital adequacy therefore needs to connect loan growth with exposure weights and the financial result recognised in capital.

Loan-quality ratios add a second dimension. The IV-V share is the amount of loans in these quality categories divided by the corresponding loan portfolio. Its movement reflects changes in both the classified stock and the portfolio denominator. New lending expands the denominator; repayment, recovery, sales and write-offs alter the stock; classification and provisioning arrangements affect how deterioration is recognised. These channels have different economic consequences. A write-off removes an exposure from the balance sheet, whereas borrower recovery improves the performance of a continuing claim.

Capital ratios and IV-V shares capture complementary aspects of adjustment: regulatory capital relative to the relevant exposure measure, and classified portfolio quality. Corporate and retail comparisons reveal differences between borrower segments.

Materials and Methods

The study combines descriptive calculations with institutional analysis of official explanations. The annual dataset contains four year-end observations for 2020–2023. It uses the financial-indicator tables in the Bank of Russia's *Banking Sector: 2022. Analytical Review*, published in March 2023, and *Banking Sector: 2023 Q4. Analytical Review*, published in March 2024. Printed pages 28 and 27 respectively supply the 2020-2022 observations and the 2023 observation. The accompanying spreadsheet is used to cross-check the latter table [11, 13].

The variables are total, base- and core-capital adequacy (N1.0, N1.1 and N1.2), the regulatory leverage ratio (N1.4), and the total, corporate and retail IV-V loan shares. These are published sector aggregates. Each borrower segment has its own portfolio denominator. The two source reports give identical overlapping end-2022 values for all seven indicators. The earlier history follows the values reproduced in the 2022 review. The later 2024 Q4 publication retrospectively changes coverage and uses a broader problem-loan measure [14, pp. 27, 29, 35]; it is excluded from the analytical series. This keeps the reported historical versions explicit while recognising that matching overlap values alone do not establish complete methodological invariance.

The analysis proceeds in three steps. First, it calculates annual and endpoint changes in the capital and loan-quality ratios, in percentage points. Second, it reconstructs the published capital and risk-weighted-asset reconciliations, referred to below as bridges, from printed page 24 of the 2022 review and page 23 of the 2023 Q4 review. These bridges report opening stocks, signed changes by component and closing stocks in billions of roubles. For risk-weighted assets, each component is divided by the opening stock and multiplied by 100 to show its contribution to growth. The ratio of the absolute decline in macroprudential add-ons to the increase in the credit-risk component provides an additional measure of their accounting offset in 2022. Third, the numerical results are interpreted using the reports' explanations of lending, loan disposal, provisions and capital recognition, together with the November 2022 announcement of regulatory changes planned for 2023 [10, 11, 13].

The bridges cover different windows: the full year 2022 and the fourth quarter of 2023. They are used to examine the composition of two adjustment episodes, with growth contributions calculated against each window's own opening stock. Published components are rounded; discrepancies of one billion roubles between component sums and endpoint changes are retained as rounding residuals. The capital and risk-weighted-asset chart totals do not reproduce the published N1.0 exactly, so the bridges explain their respective stocks rather than provide an exact decomposition of N1.0. The

design establishes descriptive and accounting relationships. Official explanations are attributed to the Bank of Russia, and the article's conclusions concern sector adjustment rather than estimated causal effects on individual borrowers.

Research Results

Capital coverage and the distribution of loan-quality improvement

Table 1 shows a relatively narrow range for total capital adequacy, from 12.2% to 12.7%, alongside a persistent decline in the leverage ratio. Between end-2020 and end-2023, N1.0 fell by 0.3 percentage points, while N1.4 fell by 1.0 percentage point. Base- and core-capital adequacy ended the period 0.1 percentage points below their initial values. The sector thus maintained risk-weighted capital ratios near their starting levels while core capital covered a progressively smaller proportion of leverage exposures.

Table 1 – Capital indicators of the Russian banking sector, year-end observations, %

Indicator	2020	2021	2022	2023
Total capital adequacy, N1.0	12.5	12.3	12.7	12.2
Base-capital adequacy, N1.1	8.7	8.4	9.3	8.6
Core-capital adequacy, N1.2	9.7	9.6	10.4	9.6
Regulatory leverage ratio, N1.4	8.4	8.2	7.9	7.4

Source: Bank of Russia, Banking Sector: 2022 and Banking Sector: 2023 Q4 [11, 13]. Notes: Observations are at 31 December. The 2020-2022 values follow the 2022 publication; 2023 follows the 2023 Q4 publication. The risk-weighted ratios and N1.4 use different exposure definitions; N1.4 uses core capital.

The 2022 movement stands out within this pattern. N1.0 rose by 0.4 percentage points, N1.1 by 0.9 and N1.2 by 0.8, while N1.4 declined by 0.3. The increase was therefore specific to risk-weighted coverage. In 2023 all four measures fell between year-ends. These results make changes in the amount and regulatory measurement of exposures an important part of the explanation, alongside capital formation.

Loan-quality improvement had a different distribution (table 2). The total IV–V share declined by 3.7 percentage points between 2020 and 2023. The corporate share fell by 4.7 percentage points, compared with 1.7 for the retail share. Their gap narrowed from 4.0 to 1.0 percentage point. The corporate portfolio consequently recorded the larger improvement in classified quality across the study period.

Table 2 – Shares of loans in quality categories IV–V, year-end observations, %

Loan portfolio	2020	2021	2022	2023
Total	8.6	6.7	6.0	4.9
Corporate	9.9	7.6	6.5	5.2
Retail	5.9	4.9	5.1	4.2

Source: Bank of Russia, Banking Sector: 2022 and Banking Sector: 2023 Q4 [11, 13]. Notes: Each percentage uses the corresponding portfolio as its denominator. The source's IV-V classification is retained throughout; it is distinct from overdue-principal, NPL90+ and IFRS 9 Stage 3 measures. Publication versions follow Table 1.

The annual comparisons reveal the unevenness of this adjustment. In 2021 the total and both segment shares declined. In 2022 the total share fell by 0.7 percentage points and the corporate share by 1.1, while the retail share rose by 0.2. In 2023 all three shares declined again, with the total falling by 1.1 percentage points as N1.0 fell by 0.5. Improving classified loan quality thus coexisted with weakening annual capital coverage in 2023. In 2022, the aggregate and corporate shares fell while the retail share rose.

The Bank of Russia's account gives economic content to the corporate decline in 2022. Although the corporate IV-V share fell from 7.6% to 6.5%, the corresponding classified balance declined by only 3.0%, or RUB 108 billion. The report links the share reduction partly to portfolio growth and the sale or write-off of problematic exposures. It also reports deterioration in actual loan quality and the effect of temporary provisioning concessions [11, p. 15]. Corporate portfolio expansion and the removal of problem exposures changed the composition of reported loans, while provisioning arrangements affected the timing of loss recognition. The rise in the retail share shows that the recorded improvement was uneven across borrower groups.

A more direct example of the denominator's role appears in the fourth quarter of 2023. The Bank of Russia's adjusted small and medium-sized enterprise portfolio, excluding loans above RUB 8 billion and loans to housing developers, grew by 7.9%. Within that portfolio, the amount of IV-V loans increased by 1.6%, or RUB 12 billion, while their share declined to 10.9% [13, pp. 15-16, 31]. Portfolio expansion outpaced growth in the classified stock. The lower share reflected faster growth in the total portfolio than in its IV-V loan stock, even as the amount of classified exposure increased.

Risk-weighted exposure adjustment during credit expansion

The published decomposition for 2022 shows why lending and regulatory exposure growth could develop at different speeds (table 3). Risk-weighted assets increased from RUB 102,105 billion to RUB 104,189 billion, or approximately 2.0%. The credit-risk component added RUB 8,743 billion, equivalent to 8.56 percentage points of growth relative to opening risk-weighted assets. Macroprudential risk-weight add-ons declined by RUB 7,895 billion, contributing −7.73 percentage points. Their reduction equalled 90.3% of the increase in the credit-risk component. The two components together added RUB 848 billion to measured exposures.

Other components explain the remaining increase. Operational risk added RUB 1,695 billion, and significant equity investments and deferred tax assets added RUB 616 billion. Market-risk and exchange-rate changes reduced risk-weighted assets by RUB 687 billion and RUB 388 billion. Thus, the limited net growth of measured exposures resulted from sizeable positive and negative components. The 90.3% calculation quantifies the offset between two entries in this accounting bridge; it does not estimate the effect of regulation on loan supply or on N1.0.

Table 3 – Components of risk-weighted-asset growth in two adjustment episodes

Component	2022 change, RUB bn	2022 contribution, pp	2023 Q4 change, RUB bn	2023 Q4 contribution, pp
Credit risk	8,743	8.56	4,124	3.37
Macroprudential risk-weight add-ons	−7,895	−7.73	2,390	1.96
Market risk	−687	−0.67	−397	−0.32
Significant equity investments and deferred tax assets	616	0.60	215	0.18
Operational risk	1,695	1.66	1,369	1.12
Exchange-rate effect	−388	−0.38	−1,147	−0.94
Endpoint change in risk-weighted assets	2,084	2.04	6,555	5.36

Source: Author's calculations from Bank of Russia, Banking Sector: 2022 (notes 63-70) and Banking Sector: 2023 Q4 (notes 68-72) [11, 13]. Notes: The windows are 31 December 2021-31 December 2022 and 30 September-31 December 2023. Opening risk-weighted assets are RUB 102,105 billion and RUB 122,235 billion, respectively; closing stocks are RUB 104,189 billion and RUB 128,790 billion. Contributions equal component changes divided by the respective opening stock, multiplied by 100. They concern risk-weighted-asset growth. Components and displayed contributions may not sum because of rounding; the 2023 Q4 endpoint change exceeds the component sum by RUB 1 billion. The credit-risk component is a regulatory exposure measure.

The accompanying official explanation connects this composition to the lending environment. The Bank of Russia reports that loans grew faster than capital and that risk-weighted-asset growth was approximately one-sixth of loan-portfolio growth. It also records a decline in risk-weighted-asset density from 85% to 77%, attributing the movement partly to the transfer of some credit exposures to the internal ratings-based approach and the release of accumulated macroprudential add-ons [11]. The balance-sheet adjustment therefore included both continuing credit expansion and a lower measured risk intensity. The report's own decomposition makes the regulatory measurement channel quantitatively visible.

The fourth quarter of 2023 presents a different composition. The credit-risk component increased by RUB 4,124 billion, and macroprudential add-ons increased by RUB 2,390 billion. Their contributions to quarterly risk-weighted-asset growth were 3.37 and 1.96 percentage points, respectively. Operational risk contributed another 1.12 percentage points, while exchange-rate and market-risk changes partly offset the increase. The Bank of Russia attributes the expansion of exposures mainly to growth in corporate and household lending and identifies higher add-ons on retail loans [13]. Risk-weighted assets rose by approximately 5.4% over the quarter. In this episode, the credit-risk and macroprudential components moved in the same direction, increasing the measured exposures against which capital had to be maintained.

Capital formation and the recognition of financial results

The capital bridges show how the numerator developed alongside these exposure changes (table 4). In 2022, regulatory capital increased by RUB 743 billion, or 5.9%. The financial result recognised in capital contributed RUB 965 billion and share capital contributed RUB 148 billion. Dividends, changes in subordinated instruments and other adjustments reduced the net addition. Capital growth therefore exceeded the approximately 2.0% growth of risk-weighted assets, consistent with the regulator's explanation of the rise in reported capital adequacy [11].

Table 4 – Components of regulatory capital formation, RUB billion

Item	2022	2023 Q4
Opening capital	12,605	14,837
Change in share capital	148	13
Financial result recognised in capital	965	1,122
Dividends	−139	−104
AT1 subordinated instruments	−43	−61
T2 subordinated instruments	−74	95
Other adjustments	−113	−100
Rounding residual	−1	0
Closing capital	13,348	15,802
Endpoint increase	743	965

Source: Bank of Russia, Banking Sector: 2022 (notes 66-69) and Banking Sector: 2023 Q4 (notes 68-71) [11, 13]. Notes: Opening and closing dates match Table 3. Intermediate entries are signed contributions to capital change. The rounding residual is the endpoint increase less the sum of published components. Share capital includes share premium; non-repayable contributions enter the financial result. AT1 and T2 entries include issuance, repayment, amortisation and currency revaluation. "Other" includes deductions. The financial-result entry follows regulatory-capital recognition rules.

The distinction between recognised financial results and accounting profit is economically substantial. For 2022, the report gives sector accounting profit of RUB 203 billion, compared with the RUB 965 billion financial-result contribution in the capital bridge. The Bank of Russia attributes much of the difference to relief measures and the exclusion of part of IFRS 9 provisioning expenses and revaluation, with the latter exclusions amounting to approximately RUB 0.6 trillion. It also notes that dividend payments were almost five times lower than in 2021 [11]. Capital maintenance in 2022 consequently combined capital contributions, lower distributions and the regulatory treatment of financial results. Recognition arrangements operated alongside the exposure-weight adjustments shown in Table 3.

In the fourth quarter of 2023, capital increased by RUB 965 billion, or 6.5%, supported by a RUB 1,122 billion financial-result contribution. Share capital added RUB 13 billion and T2 instruments added RUB 95 billion; dividends, AT1 instruments and other adjustments absorbed part of these additions. Capital growth exceeded the quarter's 5.4% growth in risk-weighted assets. The Bank of Russia reports that N1.0 rose by 0.13 percentage points to 12.17% during the quarter [13]. This was a within-year recovery, even though the rounded year-end ratio remained below its end-2022 value.

Regulatory recognition remained relevant in this later episode. The report explains that the financial-result contribution excluded negative IFRS 9 reserve adjustments of RUB 339 billion and positive debt-security revaluation of RUB

93 billion recognised directly in capital [13]. The observed capital increase was therefore supported by financial results as treated for regulatory purposes. Compared with the 2022 episode, the fourth-quarter recovery occurred with macroprudential add-ons contributing positively to exposure growth. The two bridges identify the combination supporting each outcome: a large offset within measured exposures in 2022, and faster growth in capital than in exposures in the final quarter of 2023.

Discussion

The two decomposed episodes show different combinations of capital formation and exposure adjustment. Lower add-ons offset expanding credit-risk exposures in 2022; financial results recognised in regulatory capital supported capital growth at a higher rate than exposure growth in the fourth quarter of 2023.

This evidence gives a Russian institutional setting to the capital-adjustment literature. Gropp and colleagues [6] demonstrate the importance of separating capital and risk-weighted-asset changes. The present decomposition shows a large negative macroprudential component within otherwise expanding measured exposures. The relevant adjustment therefore includes the regulatory weighting of a growing portfolio. Work on joint capital and risk decisions [4] and on the construction of regulatory risk measures [9, 15] helps explain why the final capital ratio reflects several economic and institutional processes. The contribution here is to quantify their reported components in specified Russian episodes.

Loan quality adds a complementary result. The corporate IV-V share fell by more percentage points than the retail share over 2020-2023. In 2022, the corporate IV-V loan stock fell by 3.0%, while its portfolio share declined from 7.6% to 6.5%. In the adjusted SME portfolio in late 2023, the classified stock grew while its share fell. These observations identify portfolio expansion and the management of existing problem exposures as material features of reported loan-quality improvement. They also explain the coexistence of lower classified-loan shares with continuing requirements for loss provisioning and capital accumulation. The bank-level and borrower-level analyses in [8; 12] address the next layer: how these sector developments are distributed across institutions and borrowers.

The practical implication concerns the composition of capital planning. A bank expanding credit needs to project the capital generated under applicable recognition rules together with the exposure requirements associated with its lending mix. The 2022 and 2023 Q4 bridges demonstrate that changes in macroprudential add-ons can materially alter those requirements. Plans for retained earnings, dividends and capital instruments should therefore be assessed against expected loan growth, provisioning expenses and exposure-weight changes. Corporate and retail portfolio quality require separate attention because their adjustment can differ even when the aggregate classified-loan share falls.

The November 2022 announcement combined changes in valuation relief, provisioning arrangements and capital-buffer requirements [10]. Their distinct roles in capital recognition, measured exposures and regulatory requirements matter when interpreting the adjustment.

The study's scope is sector-level descriptive analysis. Four annual observations conceal differences between banks, and the two detailed bridges cover unequal periods. The source decompositions establish accounting contributions, while the accompanying official explanations supply institutional interpretation. They do not isolate causal policy effects or fully reconcile the chart totals with the published sector N1.0. A consistent bank-level dataset linking capital instruments, lending, provisions and loan disposals would permit examination of the distribution and persistence of the adjustment documented here.

Conclusion

Capital ratios and classified loan quality followed different paths in Russian banking during 2020-2023. The detailed evidence for 2022 and the fourth quarter of 2023 identifies the composition of capital and regulatory exposure adjustment during two episodes of credit expansion. The annual data show a 3.7-percentage-point fall in the total IV-V loan share alongside declines of 0.3 percentage points in total capital adequacy and 1.0 percentage point in the leverage ratio. The corporate IV-V share fell by more percentage points than the retail share, with opposite segment movements in 2022.

The component analysis identifies the economic content behind these developments. In 2022, the RUB 7,895 billion reduction in macroprudential risk-weight add-ons offset 90.3% of the RUB 8,743 billion increase in the credit-risk component of risk-weighted assets. Regulatory capital grew by 5.9%, supported chiefly by financial results recognised under the prevailing rules, while risk-weighted assets grew by approximately 2.0%. In the fourth quarter of 2023, macroprudential add-ons increased, but a RUB 1,122 billion financial-result contribution supported capital growth of 6.5%, exceeding risk-weighted-asset growth of 5.4%. Capital coverage thus reflected both the resources recognised as capital and the changing regulatory intensity of exposures.

The loan-quality evidence connects the decline in classified shares to portfolio adjustment. Corporate loan growth and problem-asset disposal accompanied the 2022 improvement; in the adjusted SME portfolio in late 2023, lending grew faster than the classified-loan stock. Taken together, the findings document portfolio expansion and problem-loan disposal alongside the recognition of financial results and changes in regulatory exposure weights. Capital planning should integrate these channels when assessing the resources needed to sustain lending and absorb credit losses. Further research can examine how the documented adjustment was distributed across banks and borrower groups.

References:

1. Berger A.N., DeYoung R. Problem loans and cost efficiency in commercial banks // Journal of Banking & Finance. 1997. Vol. 21, no. 6. P. 849–870. DOI: 10.1016/S0378-4266(97)00003-4.
2. Diamond D.W., Rajan R.G. A theory of bank capital // The Journal of Finance. 2000. Vol. 55, no. 6. P. 2431–2465. DOI: 10.1111/0022-1082.00296.
3. Gropp R., Heider F. The determinants of bank capital structure // Review of Finance. 2010. Vol. 14, no. 4. P. 587–622. DOI: 10.1093/rof/rfp030.

4. Jokipii T., Milne A. Bank capital buffer and risk adjustment decisions // Journal of Financial Stability. 2011. Vol. 7, no. 3. P. 165–178. DOI: 10.1016/j.jfs.2010.02.002.
5. Berger A.N., Bouwman C.H.S. How does capital affect bank performance during financial crises? // Journal of Financial Economics. 2013. Vol. 109, no. 1. P. 146–176. DOI: 10.1016/j.jfineco.2013.02.008.
6. Banks response to higher capital requirements: Evidence from a quasi-natural experiment / R. Gropp, T. Mosk, S. Ongena, C. Wix // The Review of Financial Studies. 2019. Vol. 32, no. 1. P. 266–299. DOI: 10.1093/rfs/hhy052.
7. Банк России. Об обязательных нормативах и надбавках к нормативам достаточности капитала банков с универсальной лицензией: инструкция от 29.11.2019 № 199-И // Вестник Банка России. 2020. № 11–12 (2147–2148), 30 января. С. 3–6, п. 2.1–2.2. URL: https://www.cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/97324/-1/2147-2148 (дата обращения: 26.09.2026).
8. Burova A., Penikas H., Popova S. Probability of default model to estimate ex ante credit risk // Russian Journal of Money and Finance. 2021. Vol. 80, no. 3. P. 49–72. DOI: 10.31477/rjmf.202103.49.
9. Behn M., Haselmann R., Vig V. The limits of model-based regulation // The Journal of Finance. 2022. Vol. 77, no. 3. P. 1635–1684. DOI: 10.1111/jofi.13124.
10. Bank of Russia. Partial cancellation of easing, new measures to support banks, and certain changes in banking regulation in 2023. 30 November 2022. URL: https://www.cbr.ru/eng/press/pr/?file=638055808018145389eng_pp.htm (accessed: 23.09.2026).
11. Банк России. Банковский сектор. 2022 год: аналитический обзор. Март 2023. С. 15, 24, 28–32. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/43816/analytical_review_bs-2022.pdf (дата обращения: 25.09.2026).
12. Бекирова О.А., Зубарев А.В. Факторы риска, прибыльности и вероятности дефолта российских банков // Прикладная эконометрика. 2023. № 3 (71). С. 20–38. DOI: 10.22394/1993-7601-2023-71-20-38.
13. Банк России. Банковский сектор. IV квартал 2023 года: аналитический обзор. Март 2024. С. 15–16, 23, 27–28, 31, 33. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/48978/analytical_review_bs-2023-4.pdf; статистические данные, лист «Фин. показатели»: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/48979/analytical_review_bs-2023-4.xlsx (дата обращения: 24.09.2026).
14. Банк России. Банковский сектор. IV квартал 2024 года: аналитический обзор. Март 2025. С. 27, 29, 35, примеч. 1, 74. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55211/analytical_review_bs-2024-4.pdf; статистические данные, лист «Стр. 27»: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55212/analytical_review_bs-2024-4.xlsx (дата обращения: 27.09.2026).
15. Behn M., Haselmann R., Vig V. Model-based capital regulation: Where do we stand and where should we go from here? // Annual Review of Financial Economics. 2025. Vol. 17. P. 93–111. DOI: 10.1146/annurev-financial-082123-110117.

С.П. Анофриков – к.э.н., заведующий кафедрой общественных финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, anofrikov@rambler.ru,

S.P. Anofrikov – candidate of economics, head of the department of public finances, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia;

А.В. Шмаков – ведущий специалист подразделения поддержки клиентов по вопросам комплаенс, ПАО «Сбербанк России», Новосибирск, Россия,

A.V. Shmakov – leading specialist in the customer support department for compliance issues at PJSC Sberbank of Russia, Novosibirsk, Russia.

ФЕНОМЕН ДРОППЕРСТВА В ТРУДАХ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕНЫХ
THE PHENOMENON OF DROPPING IN THE WORKS OF MODERN SCIENTISTS

Аннотация. В статье исследуется феномен дропперства и его представление современными учеными в научных трудах. Авторами проведен анализ материалов, размещенных на сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Проанализированы различные точки зрения и подходы к изучаемому явлению, изложенные в трудах российских и иностранных авторов. Проведено распределение отобранных статей по тематическим направлениям. Также рассмотрен подход законодателя к определению явления дропперства, изложенный в статье 187 Уголовного кодекса Российской Федерации. Выявлена функциональная характеристика дропов и платежные инструменты, используемые в их схемах. Обозначены механизмы вовлечения граждан в дропперскую деятельность. Определены инструменты, которые используются в мошеннических схемах по обналичиванию и транзиту средств. На основании проведенного анализа делается вывод, что феномен дропперства трансформировался из локальной криминальной практики в структурную угрозу финансовой безопасности государства.

Abstract. The article examines the phenomenon of dropshipping and its representation by modern scholars in scientific works. The authors analyzed materials posted on the website of the Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU. Various viewpoints and approaches to the phenomenon under study, presented in the works of Russian and foreign authors, were analyzed. The selected articles were grouped according to thematic areas. The legislator's approach to defining the phenomenon of dropshipping, as set out in Article 187 of the Criminal Code of the Russian Federation, was also examined. The functional characteristics of the drops and the payment instruments used in their schemes are revealed. The mechanisms of citizens' involvement in dropper activities are outlined. The tools that are used in fraudulent schemes for the withdrawal and transit of funds have been identified. Based on the analysis, it is concluded that the phenomenon of droppery has transformed from a local criminal practice into a structural threat to the financial security of the state.

Ключевые слова: финансовая безопасность, дроп, дропперство, финансовое мошенничество.

Keywords: financial security, drop, dropper, financial fraud.

Одно из центральных положений в системе экономической безопасности занимает финансовая безопасность, поскольку обеспечивает стабильность денежно-кредитной системы, доверие к платежным инструментам и устойчивость банковского сектора. Основными вызовами и угрозами, которые указаны в Стратегии экономической безопасности РФ до 2030 года и непосредственно относятся к финансовой безопасности, являются: усиление структурных дисбалансов в мировой экономике и финансовой системе, подверженность финансовой системы РФ глобальным рискам и уязвимость информационной инфраструктуры финансово-банковской системы, несбалансированность национальной бюджетной системы. Опосредованное влияние оказывают ограничение доступа к иностранным финансовым ресурсам, высокий уровень криминализации и коррупции в экономической сфере, а также сохранение значительной доли теневой экономики [1].

Указанные риски макроуровня проявляются на практике в конкретных механизмах теневой финансовой деятельности. В современных условиях одним из ключевых операционных каналов реализации выступают схемы с использованием дропов. Это явление способствует росту теневых финансовых потоков, легализации преступных доходов, кибермошенничества и вовлечение граждан в противоправные финансовые схемы.

Таким образом феномен дропперства непосредственно корреспондирует с ранее перечисленными рисками. Воспроизводство явления поддерживается другими вызовами и угрозами, отраженными в Стратегии экономической безопасности РФ. Это дифференциация населения по уровню доходов, недостаточный уровень цифровой и финансовой грамотности, что в совокупности формирует устойчивый социальный спрос на участие в теневых схемах.

Экономические последствия существования дропперских структур проявляются в прямых финансовых потерях граждан, бизнеса и государства, а также в системных издержках. Это расходы банков на подразделения комплаенс и инвестиции в совершенствование систем фрод-мониторинга, возникающие ложные блокировки. Совокупность этих последствий приводит к снижению качества клиентского опыта и ослаблению доверия к безналичным расчетам.

Таким образом противодействие дропперству является обязательным элементом обеспечения финансовой безопасности, что в свою очередь повышает экономическую безопасность на всех уровнях экономической системы.

Для комплексного исследования явления дропперства был проведен анализ изученности вопроса в научной литературе. На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU было сформировано три выборки на основании следующих поисковых запросов: «Дроп», «Money mule», «Фрод-мониторинг» [9].

Анализ распределения публикаций по типам источников показал, что наибольшую долю составляют статьи в периодических изданиях. Статьи из сборников трудов конференций занимают от 7% до 31%. В рамках поискового запроса «дроп» в выборку вошла одна диссертационная работа.

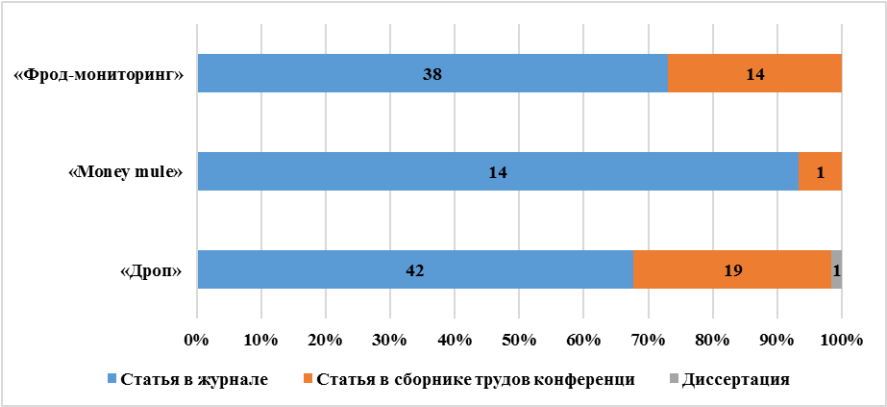


Рисунок 1 – Структура публикаций по типу

Для последующего систематического обзора был проведен процесс отбора публикаций, который проиллюстрирован в блок-схеме PRISMA на рисунке 2.

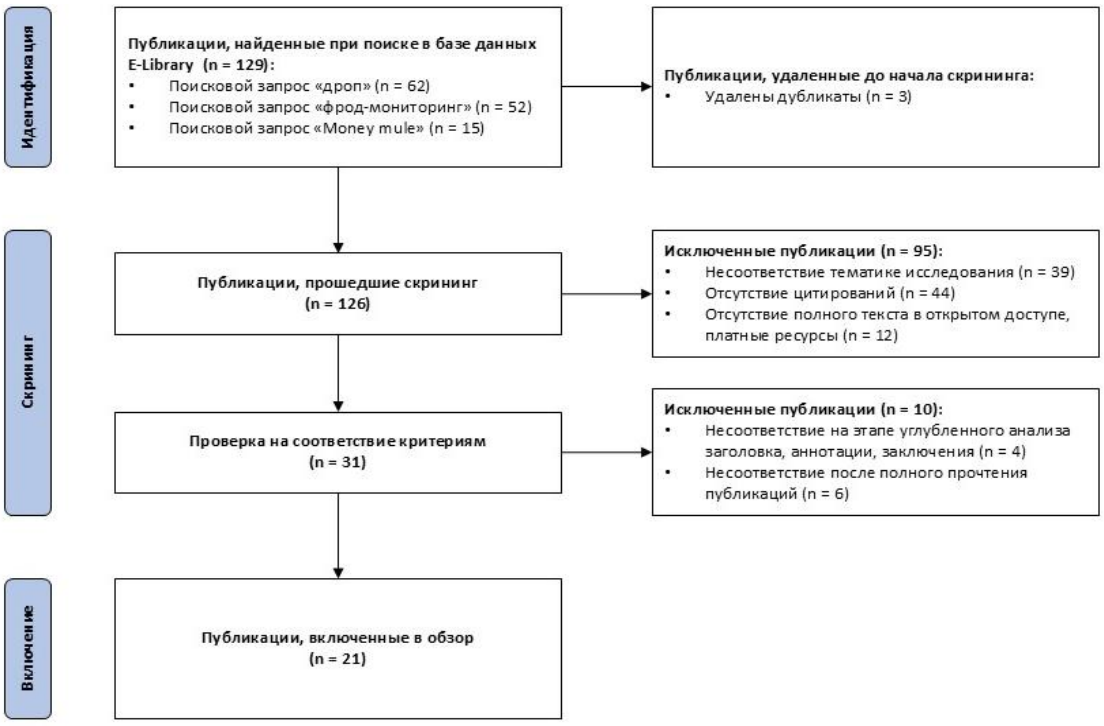


Рисунок 2 – Блок-схема PRISMA – процедуру включения публикаций в обзор

Таким образом в результате отбора публикаций итоговая выборка составила 21 работу. Далее с помощью инструментария eLIBRARY.RU была сформирована сводная таблица анализа публикаций, которая представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная таблица анализа публикаций

Показатель	Значение
Общее число публикаций	21
Число статей в журналах	19
Число статей в сборниках трудовых конференций	2
Число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus	2
Число статей в журналах, входящих в ядро РИНЦ	2
Число статей в журналах, входящих в RSCI	0
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,519
Число авторов	40
Среднее число цитирований в расчете на одну статью	3,67
Индекс Хирша	5

В таблице 2 представлена структурированная выборка работ, которые были систематизированы по ключевым тематическим направлениям, отражающим полный цикл противодействия дропперской деятельности.

Таблица 2 – Распределение статей по тематическим направлениям

Название статьи, автор	ПРД	МВиФУ	СП	СБб
Особенности привлечения к уголовной ответственности дропов за совершение преступлений с использованием информационно-телекуманикационных технологий. Автор: Богацкая У.И.	+		+	
Проблематика вовлечения молодежи в мошеннические схемы: меры профилактики и противодействия дропам. Авторы: Саморай Н.А., Уколова М.А., Романовский В.А.	+	+	+	
Моделирование цифровых двойников в системах управления экономической безопасностью организации. Авторы: Унижаев Н.В., Шедько Ю.Н., Власенко М.Н.			+	
Антифрод как криминалистическое средство предупреждения преступлений в банковской сфере. Автор: Степаненко Д.А.				+
Дроп как соучастник преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных сетей: проблемы уголовно-правовой оценки и правоприменения. Автор: Ахатова А.М.	+	+	+	
Оценка рисков и способы контроля как мера противодействия кибермошенничеству в условиях развития цифровой экономики. Авторы: Омельченко Е.Ю., Бочкарева Н.Г.	+		+	
Проблема "дропов" в рамках противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем. Автор: Паращук К.В.	+		+	
Усовершенствование системы контроля и пресечения мошеннических схем в современных условиях. Авторы: Петрунина Т.Р., Шур К.А., КабановаН.А.	+	+		
Организация работы по борьбе с мошенничеством в кредитной организации. Автор: Ларионова С.Л.		+		+
Оценка деятельности по обеспечению экономической безопасности кредитной организации. Авторы: Шилкина Т.Е., Хайров Р.Р.				+
Антифрод-система как инструмет предотвращения мошенничества. Авторы: Сенцова А.Ю., Тимергазин В.Э., Ильясова Р.И.				+
Предотвращение мошеннических действий по банковским картам с помощью системы фрод-мониторинга. Авторы: Александров В.В., Пономаренко С.В., Бирюков М.В.		+		+
Инновационные инструменты фрод-мониторинга в практике внутреннего аудита банка. Авторы: Разина О.М., Костерина Т.М.			+	+
Актуальные принципы деятельности отдельных видов преступлений в сфере телекоммуникационной сети интернет с использованием "дропов". Авторы: Стрижченко И.А., Егоров Р.П.	+	+		
Усовершенствование алгоритмов антифрод-системы на основе использования методов graph representation learning и сетей cyclegan. Авторы: Ларионова С.Л., Ряховский Е.Э.			+	
Механизмы противодействия мошенничеству в системах онлайн предоставления финансовых услуг. Автор: Ларионова С.Л.			+	
Автоматизация процессов фрод-мониторинга транзакций коммерческого банка. Автор: Киселев И.И., Одинцова М.А.			+	
Model for money mule recruitment in malaysia: awareness perspective. Авторы: Vedamanikam M., Mariamdaran Chethiyar S.D., Che Mohd Nasir N.Bt.	+	+	+	+
Role of money mules in money laundering and financial crimes a discussion through case studies. Авторы: Raza M.S., Zhan Q., Rubab S.	+	+	+	+
Job acceptance in money mule recruitment: theoretical view on the rewards. Авторы: Vedamanikam M., D. M. Chethiyar S., M. Awan S.		+		

Тематическими направлениями выступили:

– понятие и роль дропов (ПРД);

– методы вербовки и факторы уязвимости (МВиФУ);

– технологии и системы противодействия (фрод-мониторинг) (СП);

– построение систем безопасности в банках (СБб).

Таким образом данное распределение позволяет системно подойти к рассмотрению литературы, где каждое направление поэтапно раскрывает сущность явления и механизмы противодействия.

Анализ литературных источников показывает, что в основе многообразия определений понятия «дроп» лежит дискуссия вокруг трех ключевых аспектов, а именно сущностной характеристики этого участника мошеннической схемы, его конкретной функции и возникающего в связи с этим правового статуса.

Узкое понимание «дропа», как заведомого соучастника, задается в практических источниках. Так, в интерактивном словаре ПАО «Сбербанк» «дроп» прямо назван подставным лицом, участвующим в схеме мошенничества [6]. Артеменко Н.А. развивает это и определяет дропа как человека, который обналичивает карты, выступая в роли подставного лица в преступной схеме [3]. Омельченко Е.Ю. и Бочкарева Н.Г. рассматривают дропа

в общем перечне приемов мошенничества, определяя его кратко как подставное лицо, оказывающее услуги мошенникам [10]. Паращук К.В. акцентирует функциональное предназначение этого звена, отмечая, что дроп отвечает именно за вывод доходов, полученных преступным путем [11]. В трактовках вышеперечисленных авторов акцент в определении делается на сознательном участии лиц в дроперской деятельности.

Однако, Богацкая У.И. указывает, что существующие определения неполны, так как к дропам относятся не только лица, знающие о противоправности своих действий, но и те, кто не понимают, что принимают участие в криминальной схеме [5]. Такая двойственность в определении стала общепринятой и отражается в работах других авторов. Стрижченко И.А. и Егоров Р.П. в своей работе разграничивают «разводных дропов», то есть тех, кто был вовлечен путем обмана, с «неразводными», которые действуют осознанно [14]. Петрунина Т.Р. и соавторы также фиксируют это разделение на «разводных» и «неразводных» дропов [12]. Ахатова А.М., обобщая, приходит к синтезирующему определению. Так «дроп» – это физическое лицо, действовавшее умышленно или путем введения в заблуждение [4].

Таким образом, авторы, освещающие вопрос определения «дропа» уходят от изначальной осведомленности как сущностного признака и акцентируют внимание на выполняемой лицом функции в цепочке движения средств.

Функциональные роли дропов систематизированы в нескольких классификациях. Саморай Н.А., Уколова М.А. и Романовский В.А. предлагают типологию на основе проводимых дропами операций. Так они выделяют три типа, а именно «дроп-заливщик», который вносит наличные средства на свой счет, «дроп-транзитник», который переводит средства дальше по цепочке, и «дроп-обнальщик», который является последним звеном в переводах и выводит деньги обратно в наличную форму [13]. Богацкая У.И. отмечает эволюцию роли в том, что помимо операций со счетами, дропы все чаще выступают курьерами, физически забирающими деньги у обманутых жертв при мошенничестве [5].

В зарубежных работах, где используется термин «money mule» или «денежный мул», данная функция напрямую связывается с процессом отмывания. Raza M.S. и соавторы описывают «денежного мула» как лицо, которое получает деньги от третьей стороны на свой банковский счет и затем переводит их другому лицу. Авторы подчеркивают, что и без прямого участия в основном преступлении «мулы» являются соучастниками, поскольку отмывают доходы [15]. Роль мула, по мнению Vedamanikam M. и соавторов, заключается в том, чтобы разнообразить и прервать денежный след для правоохранительных органов [17,18]. ФАТФ рассматривает сети денежных мулов как один из базовых механизмов перемещения незаконных доходов наряду с сетями перевозчиков наличных и криптовалютными сетями.

Из трактовки в определении «дропа» вытекает его правовая оценка, которая напрямую зависит от вопроса об осознанности. Исследователи, фокусирующиеся на объективной стороне, рассматривают «дропа» как соучастника преступления. Газимуллин И.Ю. прямо приравнивает их к пособникам преступления [4]. Как отмечают С.Ю. Воробьев и Г.В. Мишнев, дропы являются пособниками и «обязаны нести ответственность» [4]. Аналогично, Raza M.S. с коллегами называют денежных мулов «accomplices», то есть сообщниками, соучастниками [15].

С другой стороны, ряд авторов указывает на то, что к данному вопросу необходимо подходить глубже и принимать во внимание субъективную сторону. Ревенков П.В. и Тимакова А.А. считают, что денежные мулы не осознают общественно-опасного характера своих действий. Крайнюю позицию занимает Гайфутдинов Р.Р., рассматривающий дропа в первую очередь как жертву совершенного преступления [4]. Однако на практике привлечение к ответственности «разводного» дропа, чьи действия объективно способствовали преступлению, но который сам был введен в заблуждение, представляет серьезную сложность из-за отсутствия в его действиях умысла, что отражается и в законодательных нормах.

С законодательной точки зрения нет установленного определения понятия дроп. Однако в рамках обновленной редакции 187 статьи Уголовного Кодекса Российской Федерации законодатель описал противоправные действия, которые по своему значению ложатся в характеристику дропперской деятельности. В таблице 3 представлены формулировки из ст.187 УК РФ.

Таблица 3 – Формулировки п.3-п.6 ст.187 УК РФ [2]

№ пункта	Содержание
Пункт 3	Передача из корыстной заинтересованности клиентом оператора по переводу денежных средств, предоставленных ему оператором по переводу денежных средств электронного средства платежа и (или) доступа к нему другому лицу для осуществления таким лицом неправомерных операций
Пункт 4	Осуществление из корыстной заинтересованности клиентом оператора по переводу денежных средств неправомерных операций с использованием электронного средства платежа, предоставленного ему оператором по переводу денежных средств, по указанию другого лица и (или) в интересах такого лица
Пункт 5	Приобретение либо передача другому лицу из корыстной заинтересованности электронного средства платежа и (или) доступа к нему для осуществления неправомерных операций, совершенные лицом, не являющимся стороной договора об использовании этого электронного средства платежа, заключенного с оператором по переводу денежных средств, либо приобретение таким лицом электронного средства платежа и (или) доступа к нему для последующей их передачи другому лицу из корыстной заинтересованности
Пункт 6	Осуществление неправомерной операции с использованием электронного средства платежа, совершенное лицом, не являющимся стороной договора об использовании этого электронного средства платежа, заключенного с оператором по переводу денежных средств

Исходя из данных в ст.187 УК РФ формулировок, можно сделать вывод о том, что законодатель не делает обобщенного понятия, а определяет дропа через конкретные составы преступных деяний. Ключевыми признаками здесь выступают корыстная заинтересованность, заведомо противоправные цели и использование электронных средств платежа самостоятельно или опосредованно. Данные признаки отражают как объективную сторону

противоправных действий, так и акцентируют внимание на осмысленной деятельности индивидов, что характеризует субъективную сторону.

Таким образом, современный анализ строится на понимании дропа как функционального агента по приему, транзиту или обналичиванию средств, выступающего буфером между жертвой и организатором схемы. Ключевой проблемой при этом остается вариативная осведомленность этого агента, которая и создает основную правовую трудность для его квалификации.

Платежные инструменты третьих лиц, которые используются в схемах, можно классифицировать по нескольким категориям:

– банковские инструменты;

– электронные платежные системы (ЭПС);

– мобильные платежи и телекоммуникационные услуги;

– криптовалютные инструменты и другие.

К банковским инструментам относятся использование банковских счетов, банковских карт и других банковских продуктов. В рамках использования банковских счетов могут открываться временные (транзитные) счета для быстрого перевода денег, счета организаций или ИП для легализации транзакций. Также для реализации мошеннических схем создаются дебетовые либо кредитные карты на подставных лиц и используются депозиты с возможностью быстрого снятия.

Большой трафик операций проходит через ЭПС, например, в российском пространстве чаще происходит использование электронных кошельков, зарегистрированных на таких платформах как QIWI, Яндекс.Деньги, WebMoney. Для международных схем используют PayPal, Skrill, Neteller. Серьезную проблему в мониторинге подозрительных операций составляют анонимные ЭПС. К ним относятся криптовалютные кошелки и P2P–платформы (например, Binance P2P). В группу ЭПС также входят виртуальные карты, которые набирают популярность в банковском секторе.

Мобильные платежи и телекоммуникационные услуги представляют особый интерес, так как с их помощью возможно не только производить операции, но и получать персональные данные о владельцах SIM-карт для последующего использования в других инструментах.

Помимо криптокошельков как хранилища, к использованию криптовалютных инструментов можно отнести криптобиржи с обменниками.

К другим инструментам можно отнести различного рода предоплаченные карты, например, подарочные карты магазинов, онлайн площадок, сервисов путешествий, т.е. все то, что не привязывается к личности.

Таким образом существует большое количество разнообразных инструментов, которые используются в мошеннических схемах по обналичиванию и транзиту средств. Их разнообразие и доступность усложняет работы по выявлению и пресечению подозрительных операций.

Исходя из-того, что дропом можно стать как осознано, так и обманным путем, возникают различные способы вовлечения лиц в противозаконную деятельность: одни направлены на стимулирование занятия данной деятельностью посредством предложения легкого заработка, другие же нацелены на различного рода манипуляции и обманные действия в отношении лиц, платежные инструменты которых интересны мошенникам [8].

Рассматривая вербовку индивидов в дропперскую деятельность, авторы сходятся во мнении и выдвигают тезис о социально-экономической уязвимости. Саморай, Уколова и Романовский указывают, что мошенники целенаправленно выбирают людей с низким доходом, недостаточным жизненным опытом или в сложных обстоятельствах. Группу риска таким образом составляют молодежь в возрасте от 16 до 25 лет, пенсионеры, а также приезжих в крупные города. Первые уязвимы в силу отсутствия жизненного опыта, вторые из-за сильной доверчивости и цифрового барьера при использовании современных технологий, третьим же свойственно желание быстрого заработка, что делает их легкой добычей [13]. Ахатова подтверждает этот портрет, дополняя список студентами, школьниками и маргиналами.

В зарубежных исследованиях представлено аналогичное видение. Так Raza M.S. и соавторы выделяют безработных, студентов, мигрантов и людей в стесненных финансовых условиях как наиболее податливых для вербовки [15]. Vedamanikam M. с соавторами анализируют и уточняют, что самая активная возрастная группа от 15 до 44 лет, с пиком между 24 и 34 годами. Они подчеркивают, что большинство молодых людей изначально не видят в предложении ничего противозаконного, считая его обычной работой [17]. Петрунина Т.Р., Шур К.А. и Кабанова Н.А. дополняют, что жертвой часто становится человек с нестабильным доходом, ищущий несложную удаленную подработку без особых требований [12].

Во многих работах основным каналом вербовки признаются фиктивные предложения о работе. Ахатова, Петрунина с соавторами, а также зарубежные исследователи детально описывают схему. В мессенджерах и социальных сетях размещаются привлекательные вакансии «агента по переводу», «менеджера по платежам» или «тайного покупателя». В объявлениях обещают легкие деньги и гибкий график, но скрытым условием всегда является использование личного банковского счета [4,12]. Зарубежные авторы выделяют и другие методы, такие как личный контакт, социальные сети и довольно отличающиеся от других методов романтические аферы. В последнем случае преступники выстраивают доверительные онлайн-отношения, чтобы затем убедить жертву выполнять финансовые операции [15,16].

Роль социальной инженерии как ключевого инструмента вербовки подчеркивает Ларионова, отмечая, что психологическое давление на человека часто эффективнее технических уловок [7]. Эту мысль развивают Александров, Пономаренко и Бирюков, перечисляя конкретные приемы вроде, «проверки безопасности» или

«спасения денег». Эти схемы создают у жертвы стресс и вынуждают добровольно передать данные или средства, подготавливая почву для возможного вовлечения в роль дропа [2].

Психологический механизм вовлечения подробно разбирают Vedamanikam M. и Chethiyar S. D. M. Они показывают, что решающую роль играет мотивация, которую создает обещание вознаграждения. Перспектива легкого заработка вызывает положительные эмоции и чувство срочности, что отключает критическое мышление. Для студентов, испытывающих финансовые трудности, денежная выгода становится единственным аргументом, затмевая сомнительные детали в предложении, такие как использовать личный счет, грамматические ошибки в объявлениях или указание зарубежного работодателя без представительства. Именно на неспособности индивидов заметить эти детали и рассчитывают вербовщики [18].

Непосредственными проявлениями рассмотренных методов вербовки являются разнообразные схемы привлечения дропов, которые можно разделить по следующим типовым моделям:

1) Через знакомых, которые оказались в мошеннической схеме.
2) Сообщения в мессенджерах и соцсетях.
3) Через сайты с вакансиями.
4) Покупка банковских карт.
5) Просьба обналичить деньги.
6) Псевдоблаготворительные фонды.
7) Вывод денег через сим-карты.
8) Звонок под видом органов государственной безопасности.

И это далеко не все способы, как злоумышленники могут попытаться вовлечь в схему. Как видно они направлены на разные стадии, как на транзитные, так и на ввод и вывод средств на счета.

Таким образом можно отметить, что феномен дропперства трансформировался из локальной криминальной практики в структурную угрозу финансовой безопасности государства. Его развитие напрямую находит отражение в вызовах, закрепленных в Стратегии экономической безопасности РФ. Экономические последствия данной деятельности носят системный характер и отражаются как в прямых потерях граждан, бизнеса и государства, так и в издержках банковского сектора. В связи с этим противодействие дропперству выступает обязательным элементом в обеспечении финансовой безопасности, что в свою очередь повышает устойчивость экономической безопасности на всех уровнях.

Аналитический обзор отечественных и зарубежных научных работ выявил устойчивый рост интереса к проблеме. Однако большинство публикаций сосредоточены на узкопрофильных правовых и технологических аспектах, тогда как комплексный подход к изучению представлен недостаточно.

Систематизация понятия «дроп» подтвердила смещение акцента с изначальной осведомленности лица на его функциональную роль в цепочке движения средств. Ключевой проблемой остается вариативность осознанности участников, что создает трудности для правовой квалификации. Одновременное использование широкого спектра платежных инструментов существенно расширяет возможности организаторов для обхода антиотмывочных барьеров и маскировки бенефициаров, усложняя выявление и пресечение подозрительных операций. Изучение механизмов вовлечения установило, что дропперская деятельность активно воспроизводится за счет социально-экономической уязвимости целевых групп и активного применения технологий социальной инженерии.

Источники:

1 О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 13.05.2017 N 208 // официальный сайт президента России – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921.

2 Александров, В. В. Предотвращение мошеннических действий по банковским картам с помощью системы фрод-мониторинга / В. В. Александров, С. В. Пономаренко, М. В. Бирюков // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2017. – № 3(64). – С. 225-233. – EDN YNTPCL.

3 Артеменко Н.А. Кардинг как вид мошеннической деятельности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2018. №8. Электронный ресурс. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/karding-kak-vidmoshennicheskoy-deyatelnosti.

4 Ахатова, А. М. Дроп как соучастник преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных сетей: проблемы уголовно-правовой оценки и правоприменения / А. М. Ахатова // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2024. – Т. 34, № 6. – С. 1075-1083. – DOI 10.35634/2412-9593-2024-34-6-1075-1083. – EDN MRJWBE.

5 Богацкая, У. И. Особенности привлечения к уголовной ответственности дропов за совершение преступлений с использованием информационно-телекуманикационных технологий / У. И. Богацкая // Уголовное законодательство: вчера, сегодня, завтра : Материалы ежегодной международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 07–08 июня 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2024. – С. 51-54. – EDN KJUQCU.

6 Кибрарий. Библиотека знаний о кибербезопасности. Интерактивный словарь ПАО «Сбербанк». Электронный ресурс. URL: http://www.sberbank.ru/ru/ person/kibrary/vocabulary/drop).

7 Ларионова С.Л. Организация работы по борьбе с мошенничеством в кредитной организации / С. Л. Ларионова // Вопросы безопасности. – 2022. – № 4. – С. 15-26. – DOI 10.25136/2409-7543.2022.4.38920. – EDN CLHLDR.

8 Международные стандарты по противодействию отмыванию денег, финансированию терроризма и финансированию распространения оружия массового уничтожения: Рекомендации ФАТФ // Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег [Электронный ресурс] URL: https://mumcfm.ru/d/Ygjxmd7Nlmz5PsZyIGdxtWTIHRoyUt8sgbMrpk29.

9 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL:https://elibrary.ru/defaultx.asp.

10 Омельченко Е. Ю. Оценка рисков и способы контроля как мера противодействия кибермошенничеству в условиях развития цифровой экономики / Е. Ю. Омельченко, Н. Г. Бочкарева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 4, № 12(141). – С. 6-13. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.12.04.001. – EDN OQGCOT.

11 Паращук К.В. Проблема «дропов» в рамках противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем / К. В. Паращук // Актуальные вопросы борьбы с преступлениями. – 2023. – № 6. – С. 34-38. – EDN OQOHWO.

12 Петрунина Т.Р. Усовершенствование системы контроля и пресечения мошеннических схем в современных условиях / Т. Р. Петрунина, К. А. Шур, Н. А. Кабанова // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № S6. – EDN YXPVOK.

13 Саморай Н.А. Проблематика вовлечения молодежи в мошеннические схемы: меры профилактики и противодействия дропам / Н. А. Саморай, М. А. Уколова, В. А. Романовский // Финансовая безопасность – новые горизонты : Материалы X Международной научно-практической конференции Международного сетевого института в сфере ПОД/ФТ, Москва, 19–20 ноября 2024 года. – Москва: Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, 2024. – С. 769-780. – EDN KJXBVE.
14 Стрижченко И.А. Актуальные принципы деятельности отдельных видов преступлений в сфере телекоммуникационной сети интернет с использованием "дропов" / И. А. Стрижченко, Р. П. Егоров // Евразийский юридический журнал. – 2021. – № 10(161). – С. 256-257. – EDN LUYCSF.
15 Raza M.S. Role of money mules in money laundering and financial crimes a discussion through case studies / M. S. Raza, Q. Zhan, S. Rubab // Journal of Financial Crime. – 2020. – Vol. 27, No. 3. – P. 911-931. – DOI 10.1108/JFC-02-2020-0028. – EDN OFISKD.
16 Vedamanikam M. Job Acceptance in Money Mule Recruitment: Theoretical View on the Rewards / M. Vedamanikam, S. D M Chethiyar, S. M Awan // Pakistan Journal of Psychological Research. – 2022. – Vol. 37, No. 1. – P. 111-117. – DOI 10.33824/pjpr.2022.37.1.07. – EDN IWUYRI.
17 Vedamanikam M. Model for money mule recruitment in Malaysia: awareness perspective / M. Vedamanikam, S. D. Mariamdaran Chethiyar, N. Bt. Che Mohd Nasir // People: International Journal of Social Sciences. – 2020. – Vol. 6, No. 2. – P. 379-392. – DOI 10.20319/pijss.2020.62.379392. – EDN YYTCSV.
18 Vedamanikam M. Money mule recruitment among university students in Malaysia: Awareness perspective / M. Vedamanikam, S. D. M. Chethiyar // PUPIL: International Journal of Teaching, Education and Learning. – 2020. – Vol. 4, No. 1. – P. 19-37. – DOI 10.20319/pijtel.2020.41.1937. – EDN MBYEGM.

Т.Г. Гурнович – д.э.н., профессор кафедры организации производства и инновационной деятельности, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, gurnovich@inbox.ru,

T.G. Gurnovich – doctor of economic sciences, professor at the department of production organization and innovation activities, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.Е. Первак – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, nastyapervak4902-@gmail.com,

A.E. Pervak – student, Kuban state agrarian universitet, Krasnodar, Russia;

Д.Т. Уджуху – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, udzuhudiana989-@gmail.com,

D.T. Udukhu – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ
STRESS TESTING OF INVESTMENT PROJECTS AS A TOOL FOR MANAGING A COMPANY'S FINANCIAL RISKS

Аннотация. В данной научной статье проведен анализ влияния современной макроэкономической волатильности на стабильность реализации долгосрочных инвестиционных проектов в организациях (предприятиях). Рассмотрены различные подходы к определению понятия «стресс-тестирование», основные методы оценки рисков предприятия, теоретическое обоснование использования метода стресс-тестирования, сравнительный анализ методов оценки рисков, практическое применение данной методики на инвестиционном проекте по внедрению ИИ-агента по контролю дебиторской задолженности в ООО «Агротек». Проблематика обусловлена сохранением ограниченности традиционных методов оценки рисков в условиях изменений внешней среды, которые не позволяют в полной мере определить поведение проекта при воздействии нескольких негативных факторов одновременно. В заключении предложены рекомендованные мероприятия, которые направлены интеграцию стресс-тестирования в систему управления финансовыми рисками и принятие решений.

Abstract. This scientific article analyzes the impact of modern macroeconomic volatility on the stability of implementing long‑term investment projects in organizations (enterprises). Various approaches to defining the concept of "stress testing," the main methods for assessing a company's risks, the theoretical justification for using the stress testing method, a comparative analysis of risk assessment methods, and the practical application of this methodology in an investment project involving the implementation of an AI agent for monitoring accounts receivable at LLC "Agrotek" are considered. The problem is due to the persistence of the limitations of traditional risk assessment methods in the context of changes in the external environment, which do not allow for a full assessment of the project's behavior under the influence of several negative factors simultaneously. The conclusion proposes recommended measures aimed at integrating stress testing into the financial risk management system and decision‑making.

Ключевые слова: стресс-тестирование, риски предприятия, прогнозирование, внешние факторы, финансовая устойчивость, сектор экономики, инвестиционный проект.

Keywords: stress testing, enterprise risks, forecasting, external factors, financial stability, economic sector, investment project.

В широком финансово-экономическом контексте под стресс-тестированием понимается метод оценки финансовой устойчивости и уязвимости экономической системы, при котором составляется прогноз развития этой системы в наиболее потенциальных разрушительных событиях (условиях).

Изначально данный метод появился в банковском секторе и применялся для оценки рисков по долевым ценным бумагам, а затем и для банковской книги в целом. Международный валютный фонд дает определение стресс-тестированию как «методы оценки чувствительности портфеля к существенным изменениям макроэкономических показателей или к исключительным, но возможным событиям» [1].

Стресс тестирование трактуется Банком России как «оценка потенциального воздействия на финансовое состояние кредитной организации ряда заданных изменений в факторах риска, которые соответствуют исключительным, но вероятным событиям» [2].

Использование стресс-тестирования коммерческими банками при управлении различными рисками рекомендуется Базельским комитетом по банковскому надзору. В его трактовке под стресс-тестированием понимается «оценка потенциального воздействия на финансовое состояние банка ряда заданных изменений в факторах риска, которые соответствуют исключительным, но вероятным событиям» [1].

Согласно определению Банка международных расчётов (BIS, 2000) стресс-тестирование – это «различные методы, которые используются финансовыми институтами для оценки своей уязвимости по отношению к исключительным, но возможным событиям» [1].

В условиях геополитической нестабильности и логистических кризисов данный метод стал применяться и в корпоративном секторе экономики.

Становление методики стресс-тестирования в Российской Федерации связано с развитием системы банковского регулирования и надзора. Ключевым этапом стало принятие Банком России нормативных актов, закрепляющих требования к организации внутренних процедур оценки достаточности капитала. В соответствии с указанием Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы» стресс-тестирование было включено в обязательный контур корпоративного управления. Дальнейшее развитие нормативной базы связано с введением в действие Положения Банка России от 08.11.2018 № 657-П «О порядке расчета размера операционного риска» и Положения № 646-П «О методике определения собственных средств (капитала) кредитных организаций», которые конкретизировали требования к моделированию рисков в стресс-сценариях [2].

Современный этап развития стресс-тестирования в России можно охарактеризовать как переход к содержательному использованию результатов методики. Перспективными направлениями являются развитие макропруденциального, климатического и обратного стресс-тестирования в банковском секторе [4].

В научной литературе принято выделять следующие основные группы стресс-тестов по ряду признаков (рисунок 1).

Рисунок 1 – Классификация видов стресс-тестирования в финансовом менеджменте
(Источник: составлено авторами)

В современном корпоративном менеджменте стресс-тестирование стало базовым элементом превентивной защиты экономической безопасности предприятия. Оно обеспечивает переход от статичной оценки финансовых показателей к динамическому моделированию устойчивости бизнеса. Для обоснования выбора эффективного инструментария риск-менеджмента, проведем сравнительный анализ методов оценки рисков (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методов оценки рисков *(Источник: составлено авторами)*

Критерий оценки	Традиционный анализ чувствительности	Метод Монте-Карло	Стресс-тестирование
Характер моделирования	Однофакторное	Многофакторный	Системный многофакторный
Учет взаимосвязи факторов	Отсутствует	Присутствует	Присутствует
Фокус влияния	Выявление более критичных параметров	Расчет показателя стоимости под риском	Оценка устойчивости к экстремальным шокам
Применимость в условиях кризиса	Низкая	Ограниченная	Высокая
Сложность инструментария	Минимальная	Высокая	Средняя
Основной результирующий продукт	График эластичности	Плотность вероятности NPV	Карта шоковых потерь

Таким образом получаем, что традиционный анализ чувствительности представляет собой детерминированный инструмент исследования зависимости результирующих показателей эффективности инвестиционного проекта от изменения отдельных входных переменных. Однако данный метод не может быть применим в современных условиях из-за своей ограниченности (предполагает изменение только одного параметра при неизменности остальных). Метод имитационного моделирования Монте-Карло основан на многократной генерации сценариев на основе вероятностного распределения ключевых переменных [6]. Данный метод будет эффективным для оценки вероятностного профиля портфеля в условиях рыночной стабильности. Указанных недостатков лишен метод сценарного стресс-тестирования, что делает его применение более актуальным и эффективным в настоящее время.

Разработка и реализация алгоритма стресс-тестирования в системе финансового менеджмента организации направлена на формализацию процедур оценки устойчивости долгосрочных инвестиций в шоковых условиях. Данный алгоритм включает 4 этапа (рисунок 2).

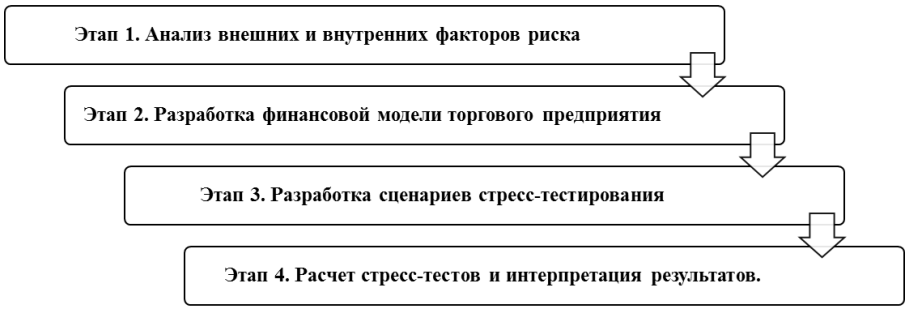


Рисунок 2 – Этапы стресс-тестирования инвестиционных проектов
(Источник: составлено авторами)

На первом этапе осуществляется комплексная оценка предприятия с целью выявления эндогенных и экзогенных шоков. Результатом этого этапа является формирование реестра потенциальных рисков и их допустимое пороговое значение.

На втором этапе формируется финансовая модель, отражающая специфику деятельности предприятия. Особое внимание уделяется моделированию денежных потоков, поскольку модель должна обладать свойствами адаптивности, позволяющими варьировать входные параметры для последующей оценки.

Третий этап предполагает конструирование сценариев под влиянием ранее описанных факторов. В научной практике используется сценарный анализ, при котором разрабатывается пессимистический, базовый и оптимистический сценарии. Сценарии должны быть научно обоснованы и учитывать исторические данные о кризисных явлениях в отрасли, а также экспертные оценки вероятности их наступления.

Завершающий этап предполагает симуляционный расчет на основе разработанной модели и заданных сценариев. Ключевой задачей является количественная оценка отклонения фактических показателей эффективности инвестиционного проекта. На основе полученных данных формируются рекомендации по корректировке инвестиционной стратегии или пересмотру структуры финансирования [5].

Рассмотрим конкретный пример применения методики стресс-тестирования инвестиционного проекта на предприятии ООО «Агротек». Суть проекта заключается во внедрении инновационного ИИ-агента, разработанного MBS Group, для автоматизации контроля дебиторской задолженности. Платформа проводит ежедневный мониторинг долгов и их сегментацию по степени риска, систему напоминания и эскалации. Оптимистический (базовый) сценарий проекта предполагает, что система внедряется без задержек, макроэкономическая ситуация остается стабильной, персонал быстро адаптируется.

В рамках стресс-тестирования инвестиционного проекта шоковые воздействия на предприятие можно разделить на макроэкономические и операционные [7]. Макроэкономические (экзогенные) факторы в первую очередь выражаются через инфляционный шок. Рост инфляции приводит к удорожанию всех затрат на реализацию инвестиционного проекта, включая электроэнергию, заработную плату, оборудование, что приведет к общему снижению результативности инвестиции. Кризис ликвидности контрагентов связан с ухудшением общеэкономической ситуации в агропромышленном комплексе, вследствие чего даже интеллектуальная платформа не может помочь взыскать деньги с обанкротившихся партнеров. Операционные (эндогенные) факторы связаны с технологическим шоком и человеческим фактором. Влияние этих факторов будет увеличивать срок окупаемости проекта, поскольку будет затрачено время на дополнительное обучение персонала и подготовку технологической базы предприятия к внедрению нового продукта.

В таблице 2 произведем расчет показателей экономической эффективности инвестиционного проекта по внедрению ИИ-агента по контролю дебиторской задолженности в ООО «Агротек» на основании оптимистического (базового) сценария.

Таблица 2 – Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта
(Источник: составлено авторами)

Показатель	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Инвестиции, тыс. руб.	-12000					
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.		22 000	24 200	26 400	28 600	30 800
Текущие затраты, тыс. руб.		8627,6	9490,36	10353,1	11215,9	12078,6
Налог на прибыль (ЕСХН), тыс. руб.		802,3	882,6	962,8	1043,0	1123,3
Денежный приток, тыс. руб.		22 000	24 200	26 400	28 600	30 800
Денежный отток, тыс. руб.	-12000	9429,9	10373,0	11315,9	12248,9	13201,9
Денежный поток от операционной деятельности, тыс. руб.		13372,4	14709,6	16046,9	17384,1	18721,4
Чистый денежный поток, тыс. руб.		12570,1	13827,0	15084,1	16351,1	17598,1
Коэффициент дисконтирования (r=21%)		0,826	0,683	0,564	0,467	0,386
Дисконтирование чистого денежного потока, тыс. руб.		10388,5	9444,1	8514,6	7627,9	6784,8
Нарастающим итогом, тыс. руб.	-12000	-1611,5	7832,5	16347,1	23975,0	30759,8
NPV, тыс. руб.	30759,8					
IRR, %	111,4					
PI	3,6					
DPP, лет	1,2					

Таким образом, положительное значение дисконтированного дохода показывает, что стоимость вложенного капитала возрастет на 30759,8 тыс. руб. в результате реализации проекта. Рентабельность инвестиций

составила 111,4%. Срок окупаемости инвестиционного проекта составил 1,2 года или 1 год 2,5 месяца. Показатель PI демонстрирует, что каждый рубль вложенной инвестиции будет приносить предприятию 3,6 руб.

Для количественной оценки влияния данных шоков на финансовую устойчивость предприятия был проведен сценарный анализ в таблице 3. Рассмотрим сценарий, при котором вырастут текущие затраты при неизменной выручке и инвестициях.

Таблица 3 – Результаты стресс-тестирования инвестиционного проекта ООО «Агротек»
(Источник: составлено авторами)

Тип сценария	Отклонение параметров	NPV, тыс. руб.	PI	DPP	Интерпретация
Базовый	100%	30759,8	3,6	1,2	Проект высокорентабелен, риски минимальны
Умеренный шок	120%	29419,4	3,5	1,3	Незначительное снижение эффективности
Сильный шок	140%	28078,9	3,3	1,5	Незначительное снижение эффективности
Критический шок	Более 180%	25397,9	3,1	1,7	Существенное снижение NPV, но проект остается прибыльным

Исходя из данных таблицы 3, наиболее критичным для проекта является операционный шок, связанный с качеством данных. Тем не менее, инвестиционный проект показывает высокий запас финансовой прочности. Даже при критическом шоке чистый дисконтированный доход остается положительным, а срок окупаемости не превышает 2 лет.

Включение метода стресс-тестирования в инвестиционный анализ предполагает включение стресс-сценариев в процедуру оценки капиталоемких проектов и стратегических решений. Базельский комитет по банковскому надзору подчеркивает, что результаты стресс-тестирования должны учитываться при внутренней оценке достаточности капитала и ликвидности, а также при согласовании новых операций и продуктов и оценке стратегических альтернатив [1]. Для инвестиционных проектов необходимо рассчитывать три вариации сценариев для основных показателей эффективности (NPV, IRR, срок окупаемости). Если проект демонстрирует отрицательные значения данных показатель в разработанных сценариях, то необходимо отказаться от реализации инициативы или разработать дополнительные превентивные меры.

Система финансового контроля предприятия должна проводить регулярный мониторинг фактических показателей в их сопоставлении сс пороговыми значениями. Если фактические значения проекта приближаются к критической границе, система должна отреагировать на это сигналом.

Эффективность внедрения стресс-тестирования в инвестиционный анализ и финансовый контроль зависит от четкого распределения ответственности и определении последовательности процедур. Регламент должен устанавливать: какие подразделения отвечают за проведение стресс-тестирования, кто утверждает сценарии и методологию, каким образом результаты доводятся до органов управления [3]. Периодичность проведения стресс-тестирования также устанавливается и определяется в нормативном документе, причем признаются как регулярные (ежеквартальные, ежегодные), так и внеплановые проверки. Наиболее целесообразно проводить стресс-тестирование на этапе инициации проекта и на ключевых контрольных точках его реализации.

Основываясь на проведенном анализе, можно предложить ряд рекомендованных мероприятий по интеграции стресс-тестирования в финансовую систему организации (рисунок 3).

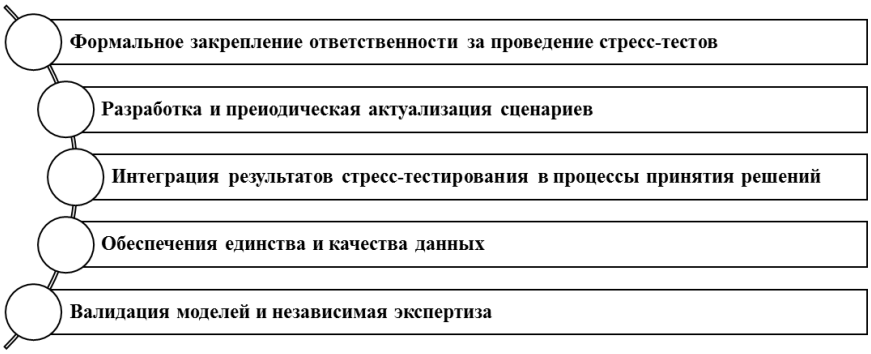


Рисунок 3 – Рекомендованные мероприятия по интеграции стресс-тестирования в финансовую систему организации
(Источник: составлено авторами)

Таким образом, можно сделать вывод, что реализация перечисленных мероприятий обеспечит использование методики стресс-тестирования как механизма повышения финансовой устойчивости, обоснованности стратегических решений и адаптивности организации (предприятия) к условиям неопределенности.

Источники:

1. IMF Working Paper WP/01/88. Stress Testing of Financial Systems: an Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experiences. W. Blaschke, M.T. Jones, G. Majnoni, S.M. Peia, June 2001 [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp0188.pdf.
2. Подходы к организации стресс-тестирования в кредитных организациях [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/analytics/bank_system/stress/.
3. Данилова Е.О., Марков К.В. Макропруденциальное стресс-тестирование финансового сектора: международный опыт и подходы Банка России // Деньги и кредит. – 2017. – № 10. – с. 3–15.

4. Разыграев Антон Антонович. Стресс-тестирование банковской системы как инструмент оценки финансовой стабильности // Вестник евразийской науки, Том 17, № 3S, 2025, стр. 41.
5. Рощектаев С.А., Киселёва А.С. Моделирование сценариев финансовой устойчивости предприятий в условиях экономической нестабильности // Вестник Академии знаний, № 2 (73), 2026, стр. 441-444.
6. Шкодинский Сергей Всеволодович, Никитина Ирина Сергеевна. Совершенствование инструментария оценки рисков экономической безопасности в условиях макроэкономической нестабильности // Прикладные экономические исследования, № 2, 2026, стр. 19-28
7. Гордя, Д.В. Стресс-тестирование как современный метод раннего предупреждения банковских рисков // Экономико-управленческий конгресс : сборник науч. работ по итогам междунар. науч.-практ. комплексного мероприятия, Белгород, 1-2 нояб. 2023 г. / НИУ "БелГУ" ; отв. ред. В.М. Захаров. - Белгород, 2023. - С. 148-151.

Н.Ю. Дмитриева – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, ndmitrieva-nn@yandex.ru,

N.Yu. Dmitrieva – candidate of economic sciences, associate professor at the department of finance and credit, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia;

Е.М. Рубцова – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, evgenia.rubtsova@yandex.ru,

E.M. Rubtsova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of finance and credit, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia;

Л.А. Чеснокова – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, chesnokova-1985@list.ru,

L.A. Chesnokova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of finance and credit, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia.

ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА КАК РЕЗЕРВ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ
THE FINANCIAL RESILIENCE OF SMALL BUSINESSES AS A RESERVE FOR THE TAX POTENTIAL OF REGIONES

Аннотация. В статье исследуется проблема финансовой устойчивости субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП)в условиях растущей налоговой нагрузки на экономику России. Актуальность исследования обусловлена необходимостью оценки потенциала налоговых поступлений от сектора субъектов малого предпринимательства при одновременном сохранении его жизнеспособности. На основе комплексного анализа статистических данных и результатов исследования авторы рассматривают динамику развития сектора МСП, его вклад в формирование бюджетов разных уровней, а также влияние налоговых изменений на рентабельность предприятий. Особое внимание уделяется корреляционному анализу зависимости между уровнем налоговой нагрузки и показателями рентабельности по различным отраслям экономики. В работе выявлены ключевые факторы, влияющие на финансовую устойчивость малого бизнеса, определены критические точки роста налоговой нагрузки, а также оценены возможности дальнейшего увеличения фискального давления на сектор МСП. Результаты исследования показывают, что при текущей средней рентабельности предприятий не более 30% субъектов МСП способны выдержать дополнительное усиление налогового бремени. Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов для формирования сбалансированной налоговой политики, учитывающей как потребности бюджетной системы, так и интересы предпринимательского сообщества.

Abstract. The article examines the problem of financial sustainability of small and medium-sized enterprises (SME) under conditions of growing tax burden on the Russian economy. The relevance of the study is determined by the need to assess the potential of tax revenues from the SME sector while simultaneously maintaining its viability. Based on a comprehensive analysis of statistical data and research results, the authors consider the dynamics of SME sector development, its contribution to the formation of budgets at various levels, as well as the impact of tax changes on enterprise profitability. Particular attention is paid to the correlation analysis of the relationship between the level of tax burden and profitability indicators across various economic sectors. The study identifies key factors influencing the financial sustainability of small businesses, determines critical points of tax burden growth, and evaluates the possibilities for further increasing fiscal pressure on the SME sector. The research findings show that with the current average profitability of enterprises, no more than 30% of SMEs are able to withstand additional tax burden strengthening. The practical significance of the work lies in the possibility of using the obtained results to formulate a balanced tax policy that takes into account both the needs of the budget system and the interests of the business community.

Ключевые слова: ненефтегазовые доходы, НДС, единый налог при УСН, страховые взносы, рентабельность, налоговая нагрузка.
Keywords: non-oil and gas revenues, VAT, single tax at the USN, insurance premiums, profitability, tax burden.

Введение

За последние пару лет в налоговой системе РФ произошли существенные изменения, обусловленные проблемами с наполнением бюджетов всех уровней, что в свою очередь стало последствием внешней экономической и политической обстановки вокруг РФ. Государством выбран частичный ориентир на увеличение налоговой нагрузки как фактора роста ненефтегазовых доходов. Повышение ставки НДС с 20% до 22%, ставки налога на прибыль с 20% до 25%, отмена пониженных тарифов для некоторых представителей субъектов малого и среднего бизнеса (МСП), очередная индексация акцизов, всё это уже дало дополнительные поступления [2]. Но возможности наращивания ненефтегазовых доходов через налоговые рычаги ограничены. Однако оценка перспектив нефтегазового сектора демонстрирует нежелательные тенденции. Полугодовой отчет Министерства финансов РФ выявил дефицит федерального бюджета, который на 100% превысил годовые ожидания. И если доходы росли с динамикой менее 1%, то расходы – под 20%. Увеличение налоговых доходов существенно не повлияло на сбалансированность бюджетов в РФ. К сентябрю улучшились прогнозы по цене на нефть, однако нефтегазовые доходы все равно планируются на 18% меньше утвержденного на 2026 год объема (согласно докладу Счетной палаты РФ). Поэтому в бюджетном прогнозе до 2042 года заложен дефицит федерального бюджета РФ, но с поступательным ростом доходов в реальном выражении. Основными драйверами роста доходов после 2026 года станут ненефтегазовые секторы экономики – прогнозируется опережающий рост ненефтегазовых поступлений в среднем на 2,9% в год. Ключевыми источниками роста выступят НДС и налог на прибыль организаций. В связи с этим возникает обоснованный вопрос, за счет чего будет обеспечен рост данных налогов, если экономика

замедляется, предприятия испытывают трудности, выручка и прибыль снижается. Некоторые исследователи ожидают очередного изменения налогового законодательства не в пользу налогоплательщиков. В связи с этим авторами этой статьи поставлена цель изучить финансовые резервы субъектов малого бизнеса в перспективе ужесточения налоговой нагрузки.

Материал и методы исследования

Сектор малого и среднего предпринимательства в России – это более 6,5 млн зарегистрированных субъектов на начало 2026 года, что является историческим максимумом [2].

Как видно из таблицы 1 примерно 10% населения страны занято в деятельности МСП, а если брать только трудоспособное население, то доля составляет уже почти 17,5%. Непосредственно к субъектам малого предпринимательства относятся: 234 291 субъектов, 5 957 774 работников и 1 347 видов продукции; к субъектам среднего предпринимательства относятся: 22 201 субъектов, 2 091 257 работников, 274 вида продукции, остальная часть приходится на микропредприятия и индивидуальных предпринимателей [6].

Таблица 1 – Динамика субъектов МСП в России за период 2024-2026 гг.

Период	Количество субъектов МСП	Количество сотрудников	Доля сотрудников в количестве МСП	Доля сотрудников МСП в численности населения	Виды продукции
Приволжский федеральный округ					
Август 2024	1085 306	2848 865	2,62	0,100	2154
Август 2025	1124 919	2836 591	2,52	0,100	2230
Август 2026	1167 108	2780 097	2,38	0,098	2177
Центральный федеральный округ					
Август 2024	1985 818	5051 541	2,54	0,126	3308
Август 2025	2012 230	5124 422	2,55	0,127	3479
Август 2026	2076 635	5124 852	2,47	0,127	3389
Всего					
Август 2024	6294 603	15111 851	2,40	0,103	10079
Август 2025	6469 492	15213 167	2,35	0,104	10462
Август 2026	6696 310	15100 565	2,26	0,105	10433

Источник: составлено авторами по данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства ФНС РФ: https://ofd.nalog.ru/statistics.html

По данным реестра, представленным на сайте ФНС РФ, стоит отметить снижение видов продукции, производимой и продаваемой субъектами малого и среднего бизнеса, а также снижение численности сотрудников, но при положительной динамике численности самих субъектов МСП. Последнее можно объяснить сильной текучестью в этом сегменте предприятий и индивидуальных предпринимателей, постоянным движением из разряда: создание-ликвидация [4].

По данным Роструда в течение 2026 года около 25% работодателей начали или еще планируют процесс увольнения сотрудников в связи с необходимостью сокращения расходов и удержания хотя бы нулевого результата бизнеса. И довольно часто при опросах о причинах, работодатели указывают на ужесточение НДС, снижение лимитов по УСН и ПСН, дорогие кредиты, что несмотря на проблему кадрового дефицита вызывает у них необходимость экономить *[Центр развития предпринимательства Московской области https://mspmo.ru/]*.

Если рассматривать структуру субъектов МСП, то более 90% – это микропредприятия, работающие в конкурентных нишах с эластичным спросом: небольшие магазины, кафе, строительные бригады, маркетинговые агентства [2]. Для всех них изменение налоговой нагрузки существенно отражается на размере прибыли и рентабельности. Рентабельность – основной показатель эффективности деятельности, а некоторыми авторами рассматривается и как индикатор финансовой устойчивости или прочности бизнеса [8].

Рентабельность вне зависимости от ее конкретного вида предполагает расчет через прибыль, т.е. разницу доходов и расходов. В статье расходов существенные объемы занимает заработная плата и сопутствующие ей обязательные платежи – страховые взносы, а также НДС, который с каждым годом должны платить все большее количество представителей бизнеса. Но если заработная плата – это явный учитываемый расход, то НДС – это тот налог, который платится, но не зачитывается в счет расчета других прибыльных/доходных налогов. Тем самым выступает одним из самых «обидных» налогов.

Для мелких плательщиков (чем мельче, тем вопрос острее) вопрос о том, кто на самом деле несёт бремя НДС, имеет самое прямое практическое значение. Согласно российскому законодательству, НДС начисляется на реализацию, а к вычету принимается только налог по расходам – входной от контрагентов. Как было определено ранее, главная статья расходов во многих видах бизнеса среди МСП – заработная плата. С неё НДС не уплачивается и к вычету не принимается. Это означает: чем выше доля труда в себестоимости, тем меньше вычетов и тем тяжелее реальная нагрузка. Маркетинговое агентство, IT-студия, ремонтная бригада или небольшой консалтинг работают почти без входного НДС. Торговая же компания с длинной цепочкой поставок видит ситуацию совершенно иначе: вычеты перекрывают значительную часть исходящего налога, и реальная нагрузка куда скромнее [2].

По данным Росстата средняя рентабельность продукции за последние 5 лет составляет 9% для малых предприятий, 9,5% для средних и 10% для микропредприятий. Если рассматривать данные по отраслям, то наибольшая рентабельность в размере 15-20% обеспечивается в образовательной деятельности, здравоохранении, сделках с недвижимостью, сельском хозяйстве (тут есть уточнении Росстата: при урожайных годах); около 10% рентабельность в сфере культуры, спорта, деятельности гостиниц, добычи полезных ископаемых, наименьшая рентабельность в районе 7% характерная для транспорта, строительства, обрабатывающих производств (таблица 2).

При этом следует отметить, что максимальные значения рентабельности характерны для крупного бизнеса, представители среднего, малого и микробизнеса на несколько процентных пунктов отстают по данному показателю.

Таблица 2 – Соотношение налоговой нагрузки и рентабельности по отраслям на конец 2025 г.

Вид деятельности	Налоговая нагрузка, %	Налоговая нагрузка по страховым взносам, %	Рентабельность продукции, %
Сельское хозяйство	5,6	5,3	20,2
- лесозаготовка	12,7	9,6	отриц.
Обрабатывающие производства	8,7	2,6	13,4
Строительство	15,0	5,1	9,3
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	3,6	1,4	4,6
Транспортировка и хранение	7,4	5,0	11,2

Источник: составлено авторами по данным для Концепции системы планирования выездных налоговых проверок с сайта ФНС РФ - https://www.nalog.gov.ru/rn52/taxation/reference_work/conception_vnp/

Увеличение ставки НДС на 2% привело к росту прежней начисленной суммы на 10%, появление НДС для малого и среднего бизнеса на УСН привело к росту налоговых затрат в среднем на 13,5% – из учета, что часть плательщиков в диапазоне 60 млн – 450 млн руб. платили НДС по 20% или 5% -7%, и в 2026 году платят в диапазоне 20 млн – 490,5 млн. руб. по 22% или 5-7%. Получается, что расчётная ставка для выделения НДС «изнутри» цены выросла с 16,67 до 18,03%. С одной стороны, 2% от выручки – это незначительная сумма, но для бизнеса с маржинальностью 5-7% – что типично для розницы – это не «2%», это потеря трети или половины прибыли [2].

В такой ситуации есть три варианта действий налогоплательщиков:

- покрытие налоговых расходов за счет собственной рентабельности, что могут позволить себе только те предприятия, у которых рентабельность не ниже 15% (т.е. в основном не субъекты МСП);
- покрытие налоговых расходов за счет клиента, что условно позволит сохранить рентабельность, но на короткий срок, так как такое решение грозит потерей спроса;
- разделение налоговых расходов между продавцом и покупателем, что приведет к снижению рентабельности, но удержанию на плаву самого бизнеса.

Эксперты Торгово-промышленной палаты России считают, что в результате реформы пострадает бизнес в секторах с низкой рентабельностью от 6 до 10%, что уже видно на примере общепита и розничной торговли *[Налоговая реформа в 2026 году: что изменится для бизнеса. https://www.moysklad.ru/poleznoe/shkola-torgovli/nalogovaya-reforma-2026]*.

В таблице 3 представлены данные о суммах налогов, поступление которых субъекты МСП обеспечивают в соответствующие бюджеты.

Таблица 3 – Поступление налоговых платежей от малого и среднего бизнеса за период 2024-2025 гг., млн руб.

Период	ПФО	Нижегородская область	ЦФО	Всего
	НДС			
2024	11 348 059	223 306	45 497 469	91 178 413
2025	10 934 230	252 464	47 700 363	100 420 675
	Единый налог при УСН			
2024	185 137	24 078	515 815	1 316 422
2025	249 891	35 513	686 334	17 272 589
	Страховые взносы			
2024	1 842 607	273 426	4 959 532	12 784 454
2025	2 155 478	311 587	5 809 793	14 826 599

Источник: составлено авторами по данным форм налоговой отчетности

По данным таблицы 3 можно говорить о динамике роста налоговых поступлений по всем представленным платежам. В соответствии с прогнозными оценками Федеральной налоговой службы Российской Федерации к 2026 году сохраняется тенденция позитивной динамики налоговых поступлений, однако темпы роста предполагается скорректировать в диапазоне от десяти до пятнадцати процентов. Экспертные заключения налогового ведомства и Министерства финансов РФ указывают на ожидаемое увеличение объёмов поступающих средств по налогу на добавленную стоимость и единому налогу для субъектов малого предпринимательства примерно на 10-15%, применяющих упрощённую систему налогообложения, при условии стабилизации либо, в консервативном сценарии, сокращения поступлений от страховых взносов. Налоговые изменения последних лет практически не имеют переходных периодов, которые позволили бы налогоплательщикам более оперативно подстраиваться под новые правила, что определит в краткосрочной перспективе рост налоговых доходов бюджетов, о чем свидетельствуют и текущие цифры, приводимые в промежуточных отчетах ФНС РФ и Минфина РФ. Тем более, если учесть опыт повышения ставки НДС в 2019 году, то у бюджета есть все шансы получить нужные доходные суммы [5]. Однако, после того как бизнес перестроится, а в понимании части экономистов, ученых, уйдет в тень, бюджет не досчитается сумм, превышающих планируемый прирост [1].

Российские ученые более скептически относятся к налоговому влиянию, указывая на прямую зависимость между налоговой нагрузкой и теневой экономикой. Начиная с 2010 года, теневая экономика постоянно снижалась, особенно это было заметно в начале 20-хх годов, когда государство предлагало большое количество льгот и мер материальной поддержки представителям легального бизнеса. К 2026 году уровень теневой экономики стал

расти, по официальным данным он находится в районе 12%, но бизнес-аналитики банковского сектора России ожидают увеличение до 15-17%.

Органы власти рассчитывают на очередное повышение поступлений НДС, имея довольно положительный опыт 2019 года, однако стоит отметить, что предыдущее повышение прошло почти безболезненно и для бизнеса, и для клиентов по нескольким причинам:

- не было иных отягчающих налоговых нововведений;
- помимо налоговых ужесточений было большое количество налоговых послаблений (снижение порогового значения суммы уплаченных за три года налогов, дающей предприятиям право на ускорение возмещения НДС (с 7 млрд до 2 млрд руб.), отмена регионального налога на движимое имущество, сокращение срока камеральной проверки декларации НДС с трех до двух месяцев) *[Сайт РБК https://www.rbc.ru/economics/01/01/2019/5c1b70509a7947f14ddc7bd5]*;
- наличие различных мер бюджетной поддержки субъектов МСП.

Законодательство 2025-2026 гг. предусматривает исключительно усиление налогового бремени на налогоплательщиков, а меры финансовой и нефинансовой поддержки сокращаются.

Согласно данным графика, представленным на рисеyrt 1, объем помощи за последние два года сократился более чем в 5 раз при одновременном снижении количества получателей мер поддержки. В то время как с 2024 года средняя налоговая нагрузка выросла с 11,6% до 11,9% в 2025 году, с перспективой в 13,01% по окончании 2026 года [7].

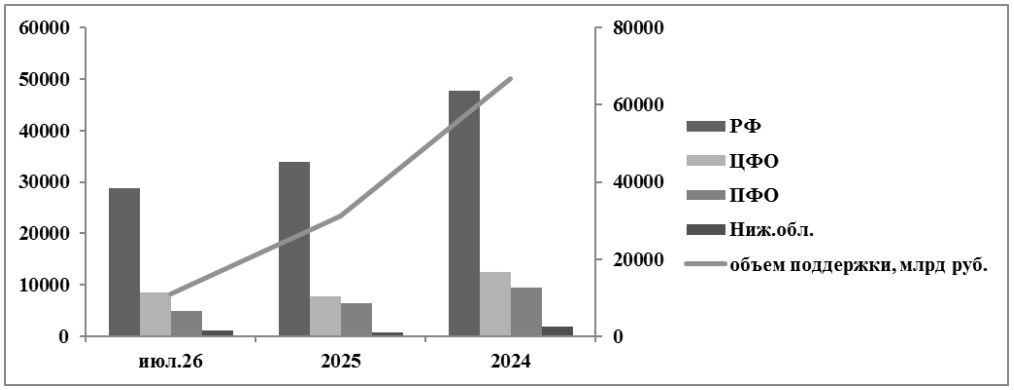


Рисунок 1 – Динамика получателей мер государственной поддержки среди субъектов МСП и объемов финансовой помощи *(Источник: рисунок авторский)*

В условиях долгосрочного дефицита федерального бюджета и большинства региональных неизбежно дальнейшее увеличение налоговой нагрузки, частично это уже заложено в отложенном снижении лимитов по УСН и ПСН, реформировании налога на профессиональный доход, усилении цифрового контроля.

На основании данных о финансовых результатах деятельности субъектов малого бизнеса, анализе доходных ожиданий финансовых структур РФ авторами сделан вывод о возможностях роста налоговой нагрузки среди МСП.

Результаты исследования

В ходе проведенного исследования авторами выделены факторы, в целом влияющие на уровень налоговой нагрузки малого бизнеса в РФ.

К внутренним факторам относятся:

- выбранный налоговый режим;
- уровень доходов и расходов;
- наличие сотрудников и их динамика;
- учетная и договорная политика;
- инвестиционная активность;
- наличие убытков и их перенос.

К внешним факторам относятся:

- изменение налогового законодательства;
- макроэкономические условия (ставка ЦБ РФ, санкции, курс валют);
- региональные особенности ведения бизнеса;
- меры государственной поддержки;
- отрасль.

Количество сотрудников, а соответственно, их заработная плата, размер доходов и расходов, налоговый режим, в частности, виды уплачиваемых налогов, были выбраны основными факторами, которые непосредственно влияют на финансовый результат и показатель финансовой эффективности – рентабельность.

В таблице 4 представлены результаты корреляционного анализа зависимости рентабельности продаж и налоговой нагрузки по некоторым отраслям экономики.

Таблица 4 – Корреляционный анализ между показателем рентабельности и налоговой нагрузки по предприятиям малого бизнеса

Вид деятельности	Коэффициент детерминации R^2		Коэффициент корреляции r	
	2024	2025	2024	2025
Сельское хозяйство	0,5670	0,6013	-0,802	-0,819
Обрабатывающие производства	0,7123	0,7813	-0,84	-0,865
Строительство	0,8021	0,8245	-0,792	-0,799
Торговля розничная	0,7161	0,7340	-0,706	-0,802
Транспортировка и хранение	0,8432	0,8409	-0,788	-0,789

Источник: расчеты авторов

Корреляционный анализ показывает непосредственную зависимость между рентабельностью от продаж и налоговой нагрузкой, что означает, что изменение последней приводит к снижению показателя эффективности. По всем представленным отраслям, кроме транспорта, коэффициент детерминации увеличивается, что предполагает, что в 2025 году изменение налоговой нагрузки на 1% сильнее повлияет на показатель рентабельности, чем в 2024 году [3]. Отрицательный коэффициент корреляции указывает на снижение рентабельности в условиях роста налоговой нагрузки. В условиях ухудшения экономических условий 2026 года корреляционная связь будет еще выше.

Текущая экономическая ситуация, рост убыточных предприятий (от 14,6% в 2023 году к 33% в 2026 году), снижение оборота предприятий всех размеров свидетельствуют об исчерпании финансовых резервов для покрытия налоговых ожиданий бюджетов всех уровней. Каждый процент увеличения налоговой нагрузки приводит более чем к 1% потери рентабельности. В условиях средней рентабельности 9,9% *[Приложение № 4 к Приказу ФНС России от 30.05.07 №ММ-3-06/333@ в редакции на 01.01.2026 г.]* за 2025 год и планового его снижение на 1,5% в 2026 году, не более 30% предприятий смогут выдержать дальнейшее усиление налогового бремени.

Источники:

1. Антонец, Д. В. Оценка влияния налоговой реформы 2026 года на малый и средний бизнес / Д. В. Антонец, А. А. Костин // Актуальные проблемы и вызовы российской экономики и пути их решения : Сборник материалов XIII (70-й) ежегодной научно-практической конференции, Ставрополь, 15–30 апреля 2026 года. – Ставрополь: Издательство СКФУ, 2026. – С. 285-286. – EDN UIOPMV.
2. Балашвили, Д. З. Налог на добавленную стоимость и МСБ / Д. З. Балашвили // Управление, решения, анализ. – 2026. – № 4. – С. 29-34. – EDN CEPENW.
3. Антонец, Д. В. Оценка влияния налоговой реформы 2026 года на малый и средний бизнес / Д. В. Антонец, А. А. Костин // Актуальные проблемы и вызовы российской экономики и пути их решения : Сборник материалов XIII (70-й) ежегодной научно-практической конференции, Ставрополь, 15–30 апреля 2026 года. – Ставрополь: Издательство СКФУ, 2026. – С. 285-286. – EDN UIOPMV.
4. Водопьянова, В. А. Упрощенная система налогообложения как фактор развития малого бизнеса региона на примере Приморского края / В. А. Водопьянова // Фундаментальные исследования. – 2025. – № 1. – С. 86-92. – DOI 10.17513/fr.43768. – EDN QPOHYI.
5. Кацуба, Е. Е. Повышение НДС в 2026 году: все новое – это хорошо забытое старое / Е. Е. Кацуба // Управленческий учет. – 2025. – № 10-2. – С. 483-488. – EDN GECWZG.
6. Матвеева, М. С. Проблемы налогообложения малого и среднего бизнеса в современных условиях и пути их решения / М. С. Матвеева, А. Н. Петраш // Охрана и защита прав и законных интересов в современном праве : Сборник статей по результатам V Юбилейной Международной молодежной научно-практической конференции, Симферополь, 02–06 декабря 2025 года. Том 1. – Симферополь: ООО "Издательство Типография "Ариал", 2026. – С. 724-731. – EDN OVNPXI.
7. Тагирова, Э. А. Оптимизация налоговой нагрузки бизнеса в современных условиях в РФ / Э. А. Тагирова // Новые вызовы для экономики России: современные стратегии и инновационные решения : Сборник научных трудов преподавателей X международной межвузовской научно-практической конференции преподавателей и студентов, Краснодар, 16 апреля 2026 года. – Краснодар: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2026. – С. 191-198. – EDN YRKKXV.
8. Институциональная трансформация налогового режима малого предпринимательства в условиях перераспределения фискальной нагрузки / Н. Н. Тюпакова, А. С. Коновалов, А. В. Стаценко, А. С. Арнаутов // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1(63). – С. 647-650. – EDN JYLOKE.

А.Г. Досова – к.э.н., доцент кафедры менеджмента и логистики в АПК, Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград, Россия, aijanraskalieva@mail.ru,

A.G. Dosova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of management and logistics in the agro-industrial complex, Volgograd state agrarian university, Volgograd, Russia;

А.А. Карпова – к.э.н., заведующий кафедрой менеджмента и логистики в АПК, Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград, Россия, anna-karpova-72@mail.ru,

A.A. Karpova – candidate of economic sciences, head of the department of management and logistics in the agro-industrial complex, Volgograd state agrarian university, Volgograd, Russia;

Н.С. Панова – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград, Россия, egorovans@mail.ru,

N.S. Panova – candidate of economic sciences, associate professor at the department of economic security, Volgograd state agrarian university, Volgograd, Russia;

Т.В. Даева – к.с.-х.н., доцент кафедры менеджмента и логистики в АПК, Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград, Россия, antoshiki@mail.ru,

T.V. Daeva – candidate of agricultural sciences, associate professor at the department of management and logistics in the agro-industrial complex, Volgograd state agrarian university, Volgograd, Russia.

ФИНАНСЫ АГРОБИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: РОЛЬ ЮНИТ-ЭКОНОМИКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ
AGRIBUSINESS FINANCE IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: THE ROLE OF UNIT ECONOMICS IN ENSURING SUSTAINABILITY

Аннотация. В статье рассматривается, как юнит-экономика может применяться в финансовом управлении агробизнесом при цифровой трансформации. Обоснована целесообразность перехода от итоговых показателей предприятия к оценке рентабельности отдельных экономических единиц. Такой единицей может быть вид сельскохозяйственной продукции, период производственных работ, гектар посевной площади, единица поголовья, канал продаж, заказ или клиент. Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства открывает широкие возможности для оперативной обработки финансовой информации в целях принятия решений по инвестированию, бюджетированию, управленческому учету. Уточнены показатели юнит-экономики применительно к специфическим особенностям агробизнеса, таким как сезонность, биологические риски, высокая стоимость основных фондов.

Abstract. The article examines how unit economics can be applied in financial management of agribusiness during digital transformation. The expediency of the transition from the final indicators of the enterprise to the assessment of profitability of individual economic units is substantiated. Such a unit can be a type of agricultural product, the period of production work, a hectare of acreage, a livestock unit, a sales channel, an order, or a customer. The digital transformation of agricultural production opens up wide opportunities for the rapid processing of financial information in order to make decisions on investment, budgeting, and management accounting. The unit-economy indicators have been clarified in relation to the specific features of agribusiness, such as seasonality, biological risks, and the high cost of fixed assets.

Ключевые слова: юнит-экономика, агробизнес, финансы сельского хозяйства, цифровая трансформация, сельскохозяйственное производство, переработка.

Keywords: unit-economics, agribusiness, agricultural finance, digital transformation, agricultural production, processing.

Управление финансами агробизнеса связано с факторами высокой неопределенности: сезонность и длительность производственного цикла, зависимость от природно-климатических условий, колебания цен на сельскохозяйственную продукцию и материально-технические ресурсы, территориальная распределенность активов и значительная потребность в заемном капитале. Совокупные показатели выручки, себестоимости и прибыли не всегда дают возможность вовремя обнаружить причины финансовых потерь и выбрать способы повышения устойчивости предприятия.

Содержание финансового управления меняется вслед за цифровой трансформацией аграрного сектора. Системы управления производством, спутниковый мониторинг и технологии точного земледелия, электронный документооборот, CRM-системы, платформы электронной торговли и интегрированные ERP-решения позволяют накапливать большие объемы сведений о производственных и коммерческих операциях. Однако само накопление цифровых данных не обеспечивает роста эффективности деятельности агробизнеса, необходимы методические инструменты, с помощью которых эти сведения можно преобразовать в расчетные показатели.

Одним из таких инструментов служит юнит-экономика – набор экономических показателей на заранее выбранную условную единицу – юнит. Набор показателей зависит от особенностей анализируемого объекта, принятой условной единицы анализа и информационных возможностей пользователя.

Для агробизнеса выбор расчетной единицы требует содержательной адаптации модели. С учетом целей анализа за юнит можно принять 1 гектар посевной площади, 1 тонну продукции, 1 единицу сельскохозяйственной техники, 1 голову животных, 1 контракт, 1 клиента, 1 технологическую операцию.

Экономическое содержание изучаемого процесса определяет, какую единицу следует выбрать для расчетов. В зерновом производстве обоснован расчет на 1 гектар посевной площади и 1 тонну полученной продукции. Для животноводства значимыми единицами анализа могут служить 1 голова животных, 1 литр произведенного молока или 1 килограмм прироста живой массы. В перерабатывающей отрасли показатели можно рассчитывать на единицу готового продукта, производственную партию или заказ отдельного покупателя.

Цель исследования – разработать теоретико-методические положения, определяющие применение юнит-экономики в финансовом управлении агробизнесом при цифровой трансформации. Для реализации поставленной цели предусматривается решение ряда взаимосвязанных задач: выявить особенности определения юнита в аграрном производстве, предложить подход к оценке устойчивости сельскохозяйственного предприятия на основе юнит-метрик и определить возможности применения цифровых данных в юнит-анализе, а также ограничения их использования.

Основная часть

Юнит-экономику связывают с оценкой доходности отдельного продукта или клиента, рассматривают как инструмент экономического моделирования либо как форму представления основных результатов проектного анализа. Обоснованнее понимать юнит-экономику как компактный инструмент, который детализирует расчеты для выбранной условной единицы, юнит-экономика не заменяет экономический анализ, финансовое планирование и оценку инвестиций [1].

Для аграрного бизнеса такая детализация особенно существенна. Прибыль предприятия в целом может оставаться положительной даже тогда, когда отдельные культуры, земельные участки, каналы сбыта или контракты приносят убытки. Одних сводных показателей недостаточно, чтобы установить, какие элементы бизнес-модели создают стоимость, а какие ведут к потерям.

Юнит-экономика позволяет выяснить, из каких источников складывается финансовый результат предприятия. Анализ охватывает доходность выращивания отдельной культуры, маржу с 1 гектара, прибыль на тонну продукции, результативность канала сбыта и возмещение расходов на привлечение и обслуживание покупателя. Кроме того, с его помощью оценивают влияние изменения урожайности или снижения цены на итоговые показатели и определяют минимальный объем реализации, необходимый для покрытия постоянных издержек.

Экономический результат отдельного юнита в сельском хозяйстве формируется под влиянием как коммерческих факторов, так и производственных параметров. Поэтому в модели следует объединять:

1.**производственные показатели** – урожайность, продуктивность животных, объем выпуска, потери, коэффициент использования техники;

2.**ценовые показатели** – цена реализации, закупочные цены на ресурсы, скидки, премии, транспортные тарифы;

3.**затратные показатели** – семена, удобрения, средства защиты растений, корма, горюче-смазочные материалы, оплата труда, электроэнергия, логистика;

4.**маркетинговые показатели** – стоимость привлечения покупателя, конверсия, средний объем заказа, повторные закупки;

5.**финансовые показатели** – маржинальный доход, операционный денежный поток, срок окупаемости, точка безубыточности;

6.**рисковые показатели** – диапазон изменения урожайности, цены, затрат и сроков реализации.

Таким образом, юнит-экономика агробизнеса должна рассматриваться как межфункциональная модель, объединяющая производственный, финансовый, маркетинговый и логистический контуры управления.

В отличие от цифровых сервисов и электронной коммерции, где юнитом часто выступает пользователь или клиент, в сельском хозяйстве экономическая единица должна учитывать физическую основу производства [2]. Выбор юнита определяется технологией, видом продукции, организацией сбыта и задачами управления.

Таблица 1 – Варианты юнита в агробизнесе

Направление деятельности	Возможный юнит	Основное назначение анализа
Растениеводство	1 гектар	оценка эффективности использования земли
Растениеводство	1 тонна продукции	определение себестоимости и маржинальности
Животноводство	1 голова животных	оценка затрат и доходности содержания
Молочное производство	1 литр молока	анализ операционной маржи
Мясное производство	1 кг прироста живой массы	оценка эффективности кормления
Переработка	1 единица готовой продукции	оценка доходности продукции
Оптовая торговля	1 контракт	анализ рентабельности сделки
Сбыт продукции	1 клиент	расчет CAC, LTV и повторных покупок
Логистика	1 тонна-километр или 1 рейс	анализ затрат на перевозку
Техника	1 машино-смена	анализ загрузки и эффективности основных фондов

Для целей управления финансами целесообразнее использовать несколько взаимосвязанных юнитов одновременно. Так, в зернопроизводстве основной расчетной единицей может быть гектар посевной площади, что позволит отслеживать эффективность использования земли, например, расходы на подготовку почвы относятся, прежде всего, к земельному юниту. Дополнительная расчетная единица – тонна произведенной продукции или единица реализованной продукции, это облегчит анализ рыночных факторов, например, расходы на упаковку и транспортировку [3].

Для расчета юнит-экономики в растениеводстве целесообразно выбрать в качестве юнита 1 гектар посевной площади. Рассмотрим порядок определения основных показателей для этой единицы. Выручку с одного гектара рассчитывают, умножая урожайность на единицу площади на цену реализации единицы продукции:

$$Выручка\ на\ 1\ га = Урожайность\ на\ 1\ га \times Цена\ реализации\ 1\ т\ продукции$$

Чтобы определить себестоимость единицы продукции, переменные затраты на 1 га делят на объем продукции, полученной с этой площади:

$$Себестоимость\ 1\ т = Переменные\ затраты\ на\ 1\ га / Урожайность\ на\ 1\ га$$

Для расчёта маржинального дохода с одного гектара из полученной выручки вычитают переменные затраты на эту площадь:

$$Маржинальный\ доход\ на\ 1\ га = Выручка\ на\ 1\ га - Переменные\ затраты\ на\ 1\ га$$

Из этих зависимостей следует и другой способ расчёта маржинального дохода – через удельные показатели:

Маржинальный доход на 1 га = Урожайность на 1 га × (Цена реализации 1 т продукции − Себестоимость 1 т)

При таком расчёте экономический результат выращивания отдельной культуры оценивается на один гектар посевной площади. Гектар выступает базовым производственным элементом, что соответствует принципам юнит-экономики в сельском хозяйстве. Даже при неизменных расходах на гектар снижение урожайности повышает себестоимость единицы продукции. По этой причине расчёты на физический объём выпуска в агробизнесе необходимо дополнять показателями на единицу ресурса: гектар, голову животных, машино-смену или производственную линию.

В базовую модель юнит-экономики следует включать показатели доходности каждой расчётной единицы, её вклада в покрытие постоянных издержек и влияния на финансовую устойчивость предприятия [4].

Чтобы рассчитать выручку на один юнит, объём относящейся к нему продукции умножают на цену реализации единицы продукции:

Выручка на юнит = Объём продукции, относящийся к одному юниту × Цена реализации единицы продукции

На цену реализации в агробизнесе влияют скидки, комиссии торговых площадок, расходы на транспортировку и упаковку, прочие удержания, поэтому в финансовой модели оптимальнее использовать цену после вычета этих сумм, а не её первоначальное значение.

Переменные затраты находятся в прямой зависимости от объемов производства или реализации. В растениеводстве к ним могут относиться: семенной материал, удобрения, средства защиты растений, горюче-смазочные материалы, услуги сторонних организаций, сдельная оплата труда, затраты на сушку, сортировку и упаковку, транспортировка партии продукции, комиссии посредников.

Переменные затраты, приходящиеся на один юнит, определяются как сумма затрат по отдельным элементам, отнесённым к данному юниту:

Переменные затраты на юнит = ∑ затрат по i-му элементу на 1 юнит

Маржинальный доход характеризует вклад юнита в покрытие постоянных затрат и формирование прибыли предприятия:

Маржинальный доход на один юнит = Выручка на юнит − Переменные затраты на юнит

Для оценки эффективности юнита в относительном выражении используется показатель относительной маржинальности, или коэффициент маржинального дохода:

Относительная маржинальность (коэффициент маржинального дохода = (Маржинальный доход на один юнит / Выручка на юнит) ×100%

Если маржинальный доход на единицу продукции отрицателен, увеличение объема производства не приводит к улучшению финансового положения предприятия и может сопровождаться ростом убытков. В то же время положительный маржинальный доход не означает автоматического получения чистой прибыли, поскольку предприятие должно покрыть постоянные затраты, проценты по кредитам, налоговые платежи и инвестиционные расходы.

Для производственного юнита точка безубыточности в натуральном выражении определяется по формуле:

Объем продукции в точке безубыточности = Постоянные затраты / (Цена реализации единицы – Переменные затраты на единицу)

Для растениеводства эта формула может использоваться для определения минимальной урожайности, необходимой для покрытия затрат:

Урожайность безубыточности = (Постоянные затраты в расчете на 1 га + Переменные затраты в расчете на 1 га) / (Цена реализации 1 т продукции – Затраты на реализацию 1 т продукции)

Показатель урожайности безубыточности имеет существенное значение для управления аграрными рисками. Его сопоставление с плановой и фактической урожайностью позволяет оценить запас финансовой прочности производства.

Для аграрных предприятий, работающих с оптовыми покупателями, переработчиками, торговыми сетями или конечными потребителями, значимыми становятся маркетинговые показатели.

Стоимость привлечения одного клиента определяется как отношение совокупных расходов на продвижение и привлечение покупателей к количеству новых клиентов, привлечённых за рассматриваемый период:

Стоимость привлечения одного клиента (Customer Acquisition Cost) = Расходы на продвижение и привлечение покупателей за период (Acquisition Cost) / Количество новых клиентов, привлечённых за период

Пожизненная ценность клиента определяется с учетом длительности отношений, среднего объема закупок, валовой маржи и затрат на обслуживание:

Пожизненная ценность клиента (Customer Lifetime Value) = Средняя выручка на клиента за период (Average Revenue Per Customer) × Средняя частота покупок клиента за период × продолжительность взаимодействия с клиентом × Коэффициент валовой маржи (Gross Margin) − Совокупные затраты на обслуживание клиента за весь период взаимодействия

Классическое соотношение пожизненной ценности клиента и стоимости его привлечения используется в качестве интегрального ориентира эффективности клиентской модели [никитин]:

Коэффициент эффективности клиентской модели (unit-экономики клиента) = Пожизненная ценность клиента (Customer Lifetime Value) / Стоимость привлечения клиента (Customer Acquisition Cost)

Однако для агробизнеса данный показатель должен интерпретироваться с учетом сезонности и концентрации продаж. Покупатель, приобретающий большую партию продукции один раз в год, может иметь высокую ценность даже при низкой частоте операций. Поэтому период расчета пожизненной ценности клиента должен соответствовать производственному и сбытовому циклу конкретной отрасли.

Цифровая трансформация создает условия для перехода от периодического анализа к непрерывному мониторингу юнит-показателей. В традиционной системе управления данные о затратах и результатах часто формируются с существенным временным лагом. Это ограничивает возможность оперативного изменения производственной программы, ассортимента и каналов реализации [5].

Цифровые технологии позволяют объединять данные из различных источников: бухгалтерского и управленческого учета, систем спутникового мониторинга, датчиков состояния почвы и микроклимата, систем учета топлива и работы техники, складских и логистических систем, CRM-платформ, электронных торговых площадок, банковских и платежных сервисов, метеорологических и агрономических информационных систем.

В результате появляется возможность рассчитывать юнит-метрики не только по предприятию в целом, но и по отдельным полям, культурам, сортам, производственным участкам, клиентам, каналам продаж и периодам.

Таблица 2 – Цифровые источники данных для юнит-анализа в агробизнесе

Источник данных	Показатели для юнит-экономики
ERP-система	затраты, запасы, производственные операции, себестоимость
Система управления земельным банком	площадь, структура посевов, урожайность
GPS-мониторинг техники	расход топлива, машино-смены, простои
Датчики и IoT	влажность почвы, температура, состояние посевов
CRM-система	клиенты, заказы, повторные покупки, каналы продаж
WMS-система	движение запасов, потери, сроки хранения
TMS-система	транспортные расходы, маршруты, время доставки
Онлайн-платформы	цены, спрос, комиссии, динамика реализации
Банковские системы	платежи, кассовые разрывы, задолженность

Ценность данного анализа определяется взаимосвязью производственных данных с финансовыми показателями. Например, инструменты точного земледелия помогают находить участки, на которых затраты на внесение удобрений выше среднего при отсутствии сопоставимого прироста урожайности. Расчет маржинального результата по каждой конкретной технологической операции позволит принять правильное управленческое решение для обсепечения финансовой устойчивости предприятия агробизнеса [6].

Цифровой мониторинг необходимо проектировать как непрерывный аналитический бизнес-процесс после завершения отдельной технологической операции, фазы производства или периода сбыта.

Для работы с бизнес-процессами целесообразно применять последовательность DMAIC:

1.Define – выбрать экономический объект и определить, какие юниты входят в его состав;

2.Measure – провести сбор данных по производственным, финансовым и коммерческим показателям;

3.Analyze – установить, какие отклонения возникли и какие факторы влияют на маржинальность;

4.Improve – внести изменения в технологию, структуру затрат или канал сбыта;

5.Control – организовать регулярную проверку получаемых результатов.

О финансовой устойчивости аграрного предприятия судят по тому, способно ли оно вовремя выполнять обязательства, поддерживать непрерывное производство, финансировать инвестиции и реагировать на изменения внешней среды. Юнит-экономика помогает укреплять эту устойчивость посредством нескольких взаимосвязанных механизмов.

За общим финансовым результатом предприятия могут оставаться незаметными различия между позициями ассортимента. Расчёт маржинального дохода по видам продукции помогает обнаружить низкорентабельные культуры, товары с чрезмерными расходами на хранение, каналы сбыта с высокими комиссиями, контракты, выручка по которым не покрывает логистические затраты, и технологические операции с недостаточной экономической отдачей. Эти данные могут стать основанием для изменения производственной программы и исключения позиций с отрицательной маржой [7].

Расчеты по юнитам дают возможность группировать бюджетные расходы как по статьям, так и по объектам ответственности. В растениеводстве бюджет, например, можно детализировать по культурам и полям, а в животноводстве – по группам животных и производственным подразделениям. Такая детализация делает планирование точнее:

Общий бюджет затрат = Σ (Объем соответствующего юнита × Затраты на единицу (удельные переменные затраты)) + Постоянные затраты

Даже при положительном финансовом результате сельскохозяйственное предприятие может столкнуться с кассовыми разрывами. Расходы на семенной материал, горюче-смазочные материалы, удобрения, корма и оплату труда возникают значительно раньше поступления выручки, которую обычно получают после продажи урожая. С помощью юнит-экономики производственный результат можно связать с календарем денежных

поступлений и платежей. При этом в расчетах следует различать маржинальный доход, бухгалтерскую прибыль, операционный и свободный денежные потоки. Чтобы оценить ликвидность, необходимо учитывать сроки оплаты и предоставляемые отсрочки, потребность в оборотном капитале и стоимость заемных ресурсов.

На предварительном этапе оценки проекта, до построения детальной финансовой модели, можно использовать юнит-экономику. При решении о покупке оборудования, например, следует оценить, насколько возрастет выработка на единицу используемого ресурса и снизятся затраты на единицу продукции, как могут измениться объем продаж и маржинальный доход, за какой период вернутся вложения, и какая дополнительная потребность в оборотном капитале возникнет. Юнит-расчеты помогают предварительно оценить экономический потенциал управленческого решения и определить параметры для инвестиционной модели. Однако они не заменяют расчет NPV (чистой приведенной стоимости), IRR (внутренней нормы доходности), дисконтированного срока окупаемости и проведение анализа чувствительности [8].

Применение юнит-экономики в сельском хозяйстве имеет ряд методических ограничений.

Во-первых, сезонность производства. В агробизнесе финансовый результат формируется неравномерно в течение года. Расчет показателей за короткий период может привести к неверным выводам. Например, рост затрат в период посевной кампании не означает ухудшения годовой маржинальности, поскольку существует временной лаг между вложениями и получением результата.

Во-вторых, биологические риски. Урожайность и продуктивность животных зависят от факторов, которые не всегда поддаются прямому управлению. Поэтому юнит-экономика должна включать базовый, оптимистичный и стрессовый сценарии, которые включают в себя определение цены, объема производства, величины переменных затрат и маржинального дохода [9].

В-третьих, в аграрном производстве значительную часть расходов составляют условно-постоянные затраты, к которым относятся содержание машинно-тракторного парка, зданий, оросительных систем, племенного поголовья и управленческого персонала. Чтобы отнести их на отдельные юниты, необходимо выбрать экономически обоснованные базы распределения. Ошибка в выборе базы может исказить оценку прибыльности конкретных видов продукции.

В-четвертых, при расчетах необходимо учитывать нестабильность ценовой конъюнктуры. Цены на зерно, масличные культуры, молоко, мясо и другую сельскохозяйственную продукцию существенно колеблются. Поэтому для определения юнит-маржи следует рассматривать несколько вероятных сценариев изменения цен.

В-пятых, возможности сопоставления юнитов ограничены различиями между предприятиями. Показатели на гектар или тонну продукции могут давать необъективную картину при сравнении хозяйств с разными природно-климатическими условиями, составом земель, технологиями, степенью механизации.

В-шестых, юнит-экономику не нужно воспринимать как замену развернутой финансовой модели. Бизнес-планирование, инвестиционный анализ, управленческий учет, бюджетирование, исследование денежных потоков, оценка кредитоспособности и стратегическое планирование требуют самостоятельного рассмотрения, а юнит-метрики следует использовать совместно с этими аналитическими инструментами в многоуровневой системе финансового управления, что позволит оперативно и компактно представлять ключевые параметры проекта.

В целях практического применения анализ юнит-метрик целесообразно проводить на четырех уровнях.

Уровень 1. Производственный юнит: анализ охватывает объем выпуска, урожайность, продуктивность и затраты ресурсов:

Производительность юнита (урожайность, продуктивность) = Объем выпуска продукции / Площадь, поголовье или иной ресурсный показатель, в расчёте на который определяется производительность

Уровень 2. Операционный юнит: расчеты включают выручку, переменные затраты и маржинальный доход:

Маржинальный доход на операционный юнит = Цена реализации единицы продукции × Объём реализации продукции, относящийся к данному юниту − Переменные затраты, приходящиеся на данный юнит

Уровень 3. Коммерческий юнит: анализ сосредоточен на оценке параметров реализации:

Стоимость привлечения одного клиента (Customer Acquisition Cost) = Расходы на продвижение и привлечение покупателей за период (Acquisition Cost) / Количество новых клиентов, привлечённых за период

Уровень 4. Финансовый юнит. Анализ показывает, какой вклад юнит вносит в покрытие постоянных затрат, обслуживание долга и формирование денежного потока:

Денежный поток на юнит = Маржинальный доход на юнит − Постоянные затраты, распределённые на данный юнит − Инвестиционные расходы, отнесённые на данный юнит − Финансовые платежи и обслуживание долга, отнесённые на данный юнит

Обобщенная оценка устойчивости может быть представлена через систему индикаторов:

Интегральный показатель устойчивости юнита (или агробизнеса в целом) = f (Маржинальный доход на юнит, Денежный поток на юнит, Безубыточный объём производства (реализации), Соотношение пожизненной ценности клиента и стоимости его привлечения, Производственный риск (вероятность отклонения фактических производственных показателей от плановых), Ценовой риск (вероятность отклонения цен реализации от прогнозных значений)

На практике не обязательно сводить все показатели к единому интегральному индексу, более надежным является использование панели показателей с установлением предельных значений и сценарных интервалов.

Выводы

Цифровая трансформация агробизнеса формирует предпосылки для перехода к более детализированной и оперативной системе финансового управления. Однако результативность цифровизации зависит от того, насколько данные о производстве, затратах, ресурсах и продажах преобразуются в показатели, используемые при принятии решений.

Юнит-экономика в агробизнесе должна рассматриваться как экспресс-инструмент оценки прибыльности и финансового вклада отдельной экономической единицы. В качестве юнита могут выступать гектар, тонна продукции, голова животных, производственный цикл, контракт, поставка, клиент или канал реализации. Выбор юнита определяется технологическими и коммерческими особенностями конкретного предприятия.

Адаптированная модель юнит-экономики должна включать показатели выручки, переменных затрат, маржинального дохода, точки безубыточности, стоимости привлечения клиента, пожизненной ценности клиента, денежных потоков и рисков. Ее применение позволяет выявлять убыточные продукты и операции, повышать точность бюджетирования, оценивать эффективность каналов реализации и формировать обоснованные решения по изменению производственной и сбытовой политики.

Ключевым условием эффективности юнит-анализа является интеграция цифровых источников данных: ERP-, CRM-, WMS-, TMS- и BPM-систем, инструментов точного земледелия, спутникового мониторинга и сенсорных технологий. Такая интеграция обеспечивает переход от периодического расчета к постоянному мониторингу финансового состояния отдельных производственных и коммерческих единиц.

Вместе с тем юнит-экономика не может заменить полноценную финансовую модель аграрного предприятия. Ее ограничениями являются сезонность, биологические риски, ценовая волатильность, сложность распределения постоянных затрат и неравномерность денежных потоков. Поэтому юнит-подход должен применяться в сочетании с бюджетированием, управленческим учетом, инвестиционным анализом и оценкой движения денежных средств.

В условиях цифровой трансформации юнит-экономика приобретает значение связующего инструмента между производственным управлением и финансовым менеджментом. Ее основная роль состоит не только в расчете прибыли на единицу продукции, но и в формировании системы раннего выявления финансовых отклонений, позволяющей поддерживать устойчивость агробизнеса при изменении внешних и внутренних условий.

Источники:

1. Клюйков, М. А. Юнит-экономика как инструмент стратегического управления диверсифицированной компанией / М. А. Клюйков, Д. С. Думчев // Горизонты экономики. – 2025. – № 4(91). – С. 124-128. – EDN NIMCJY.
2. Управление конкурентоспособностью аграрных предприятий в условиях импортозамещения / Л. В. Попова, А. Г. Досова, О. М. Земскова, М. Ф. Серебрякова // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53(6). – С. 217-221. – EDN ZVRBBF.
3. Березовка, С. В. Разработка универсального алгоритма расчета юнит-экономики: постановка проблемы и пути её решения / С. В. Березовка // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 4, № 7(148). – С. 20-30. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.07.04.003. – EDN ATDDAE.
4. Никитин, М. А. Применение юнит-экономики для повышения управляемости расходами продавцов на маркетплейсах / М. А. Никитин // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2025. – Т. 15, № 6-1. – С. 373-384. – DOI 10.34670/AR.2025.35.16.038. – EDN IVPSWR.
5. Алеников, А. С. Сущностные аспекты юнит-экономики и ее применение в проектной деятельности / А. С. Алеников // Экономический анализ: теория и практика. – 2023. – Т. 22, № 5(536). – С. 933-953. – DOI 10.24891/ea.22.5.933. – EDN PBSEPK.
6. Досова, А. Г. Цифровая трансформация как приоритет инвестиционно-инновационной стратегии развития сельскохозяйственных организаций Волгоградской области / А. Г. Досова, М. П. Придачук, Д. В. Орешкин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2026. – № 4. – С. 239-245. – EDN CVEIKG.
7. Управление безубыточностью предприятия: концепт модели полного порога рентабельности / И. В. Моргачев, О. Н. Нестерец, А. Г. Досова, Е. Н. Чеботарева // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2025. – Т. 11, № 2. – С. 96-106. – DOI 10.18413/2408-9346-2025-11-2-0-8. – EDN NLCLHD.
8. Наумов, В. В. Функциональная модель расчета юнит-экономики продаж промышленной продукции на маркетплейсах для задач управления и экономического анализа / В. В. Наумов, Л. А. Погорелова, А. А. Пахомова // Друкеровский вестник. – 2026. – № 2(70). – С. 241-251. – DOI 10.17213/2312-6469-2026-2-241-251. – EDN IGUADI.
9. Семенов, Р. В. Роль юнит-экономики в управлении технологическими проектами / Р. В. Семенов, Н. Ю. Ершов, Е. С. Беляева // Управление устойчивым развитием. – 2024. – № 1(50). – С. 16-21. – DOI 10.55421/2499992X_2024_1_16. – EDN HOOMYQ.
10. Финансовая стратегия предприятий птицеводческой подотрасли, как инструмент обеспечения их конкурентоспособности / Р. Н. Муртазаева, А. А. Панов, Н. С. Панова [и др.] // International Agricultural Journal. – 2019. – Т. 62, № 4. – С. 26. – DOI 10.24411/2588-0209-2019-10101. – EDN YNSLOV.

А.П. Дроздова – старший преподаватель кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, a_drozdova_a@mail.ru,

A.P. Drozdova – senior lecturer at the department of economics of high-tech production, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

СКЛОННОСТЬ К СБЕРЕЖЕНИЯМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ: ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
THE RUSSIAN POPULATION'S PROPENSITY TO SAVE: BEHAVIORAL ASPECTS

Аннотация. В статье рассматриваются поведенческие аспекты сберегательного поведения населения России в условиях макроэкономической нестабильности 2022-2025 годов. На основе анализа данных ряда исследовательских организаций выявляются ключевые факторы, определяющие склонность россиян к сбережениям, включая когнитивные искажения, инфляционные ожидания, доверие к финансовым институтам и социально-психологические мотивы. Показано, что при общем росте сберегательной активности и рекордной норме сбережений значительная часть населения остаётся финансово неустойчивой. Особое внимание уделяется региональным и социально-демографическим различиям, а также практическим рекомендациям по стимулированию сберегательного поведения с использованием инструментов поведенческой экономики. В работе сделан вывод о том, что инфляционная неопределенность и травматический опыт прошлых кризисов превращают сбережения в средство самосохранения, а распространенный среди широких слоев населения короткий горизонт планирования существенно снижает потенциальную эффективность накопительных тактик.

Abstract. This article examines the behavioral aspects of saving among the Russian population amidst the macroeconomic instability of 2022-2025. Based on an analysis of data from various research organizations, the study identifies key factors determining Russians' propensity to save, including cognitive biases, inflation expectations, trust in financial institutions, and socio-psychological motives. It demonstrates that, despite an overall rise in saving activity and a record-high savings rate, a significant portion of the population remains financially vulnerable. Particular attention is paid to regional and socio-demographic differences, as well as to practical recommendations for encouraging saving behavior through behavioral economics tools. The study concludes that inflation uncertainty and the traumatic experience of past crises transform saving into a mechanism for self-preservation, while the short planning horizons common among the general population significantly limit the potential effectiveness of saving strategies.

Ключевые слова: сберегательное поведение, поведенческая экономика, финансовая грамотность, когнитивные искажения, норма сбережений, финансовые установки.

Keywords: saving behavior, behavioral economics, financial literacy, cognitive biases, saving rate, financial attitudes.

Введение

Склонность домашних хозяйств к накоплению характеризует их финансовое поведение. От нее напрямую зависят инвестиционные возможности экономики, динамика валового продукта и уровень социальной защищенности граждан. Турбулентные события 2020-х годов, включая пандемию COVID-19, геополитический кризис 2022 года, обвальные колебания рубля и беспрецедентный рост ключевой ставки, кардинально изменили сберегательные стратегии россиян.

Поведенческая сторона проблемы требует отдельного рассмотрения, поскольку классические теории строятся на предположении, что экономические субъекты принимают полностью рациональные решения. Поведенческая экономика расширяет этот взгляд и учитывает когнитивные искажения, эмоциональные реакции, социокультурные установки, которые направляют финансовый выбор.

В российских условиях такой анализ приобретает особую остроту. Память о дефолтах и девальвациях, длительная инфляционная неопределенность, институциональные барьеры формируют своеобразную модель сберегательного поведения.

Экономические теории сбережений

В классической экономической традиции сбережения преимущественно трактовали как производную от текущего располагаемого дохода в рамках кейнсианского подхода либо как результат межвременного сопоставления настоящего и будущего потребления в неоклассической версии. Модель жизненного цикла Модильяни исходит из стремления индивида поддерживать сбалансированный уровень потребления на протяжении всей жизни. В активные трудовые годы человек формирует запасы, которые расходует после выхода на пенсию. Гипотеза перманентного дохода Фридмана переносит внимание на долгосрочный доход, поэтому сбережения в ней служат инструментом хеджирования временных колебаний заработков.

Российские авторы нередко рассматривают накопления домашних хозяйств как сложившуюся поведенческую норму. Наряду с величиной дохода аналитики выделяют воздействие внешних шоков, включая пандемию COVID-19, геополитическую напряженность и макроэкономический курс.

Поведенческая экономика оформилась как самостоятельная дисциплина в конце прошлого столетия благодаря трудам Д. Канемана, А. Тверски и Р. Талера [7] и предложила иную версию анализа. Ее исходный постулат сводится к ограниченной рациональности экономических субъектов. Они систематически ошибаются при оценке вероятностей, обладают ограниченной силой воли, действуют под влиянием эмоциональных и социальных сигналов.

В сберегательных решениях проявляются когнитивные ловушки, среди которых эвристика доступности, гиперболическое дисконтирование, эффект статус-кво и иллюзия контроля, причем вероятность события человек оценивает по тому, насколько легко вспоминаются примеры, которые с этим событием связаны, и такую особенность обозначают термином «эвристика доступности». Память о дефолте 1998 года снижает доверие к банкам. Человек с гиперболическим дисконтированием предпочитает сегодняшние блага и ослабляет долгосрочную накопительную дисциплину, эффект статус-кво сохраняет привычные модели поведения, даже когда они заведомо неэффективны, и иллюзия контроля заставляет человека переоценивать собственную способность управлять рисками. Значительная часть населения полагается на случайную информацию, не сравнивает финансовые предложения, что свидетельствует о том, что поведенческие ловушки широко распространены.

Современное состояние сберегательного поведения населения России

Российские домохозяйства в последние годы заметно чаще откладывают часть доходов, и официальная

статистика за 2025 год зафиксировала 18,5 трлн рублей сбережений, что равно 14% совокупных денежных доходов, уровню, не наблюдавшемуся с 2013 года. В 2024 году норма сбережений не превышала 9,7%.

Доходы росли быстрее потребительских расходов, и доля потребления в структуре доходов снизилась с 74,5% в 2024 году до 70% в 2025 году, что оказалось минимальным значением за весь период наблюдений с 2013 года. Номинальные доходы населения увеличились на 17%, реальные на 7,7%, при этом совокупные расходы выросли на 11,3%, затраты на товары и услуги на 9,9% [1].

Результаты опросов о доле населения, имеющего сбережения, заметно расходятся. Сопоставление данных из разных источников затруднено. Совместный опрос «Сбера» и УК «Первая» в марте 2025 года показал, что у 56,1% жителей страны есть накопления. Россельхозбанк приводит иные данные, согласно которым 76% граждан ежемесячно откладывают 5-15% дохода и 62% семей формируют запасы [2].

Левада-Центр в феврале 2025 года и издание «Коммерсант» провели опросы, результаты которых заметно отличаются от данных, полученных «Сбером» и Россельхозбанком. Две трети респондентов сообщили об отсутствии накоплений. Около 60% россиян в широком опросе заявили, что сбережений не имеют. По данным НИУ ВШЭ, доля граждан без ликвидных сбережений выросла с 54,7% в середине 2023 года до 61% в начале 2024 года [5].

Сбережения в разных расчетах определяются неодинаково, поэтому итоговые показатели расходятся. Некоторые методики учитывают наличные, хранящиеся «под подушкой», и остатки на банковских картах, иные ограничиваются более узким подходом. Общая динамика прослеживается достаточно ясно. Совокупная норма сбережений растет, хотя значительная часть населения остается вне этого процесса, и более 62% домохозяйств сталкиваются с финансовой нестабильностью, поскольку направляют на обслуживание долгов свыше 30% дохода либо не имеют накоплений. Узкая трактовка показывает, что около 21,4% домохозяйств не имеют сбережений. Эти домохозяйства либо чрезмерно закредитованы, либо низко оценивают свое материальное положение.

Поведенческие аспекты финансовых решений

Цели, ради которых люди откладывают средства, раскрывают поведенческие механизмы финансовых решений. По данным Россельхозбанка, 42% опрошенных создают резерв на случай непредвиденных обстоятельств. Путешествия назвали 18% респондентов, и эта цель занимает второе место среди причин накопления. Около 14% откладывают деньги ради пассивного дохода, по 13% копят на жилье и ремонт.

Исследование СберСтрахования жизни и СберНПФ, проведенное в июне 2025 года, показало сходное распределение целей. Семьи чаще всего откладывают средства на резерв на случай непредвиденных обстоятельств (34,1%), помощь детям в будущем (27%), образование (22%) и покупку недвижимости (20,7%). Пенсионный период учитывают при формировании капитала лишь 11,5% опрошенных. Результаты опросов связывают рост сберегательных практик с социально-психологическими факторами, прежде всего со страхом перед неопределенностью. Этот страх побуждает людей создавать защитные резервы [3].

Структура расходов заметно различается между доходными группами. Обеспеченные граждане сокращают траты на отдых, транспорт и ремонт. Люди с низкими доходами экономят на непродовольственных товарах и качественных продуктах питания. У представителей нижнего дециля свыше 60% расходов уходит на продукты и жилищно-коммунальные услуги. На отдых и общественное питание приходится менее 3%.

Данные НИФИ показывают, что когнитивные искажения широко распространены в финансовом поведении населения. 36% опрошенных признают, что живут текущим днем и отказываются от долгосрочного планирования. Такая же доля предпочитает тратить деньги сразу, не откладывая. Каждый четвертый респондент не сопоставляет финансовые предложения, доступные на рынке [5].

Совокупность этих данных показывает, что значительная часть населения принимает финансовые решения под воздействием поведенческих ловушек. Гиперболическое дисконтирование, при котором немедленное вознаграждение ценится выше будущей выгоды, мешает формировать долгосрочные накопления. Эффект статус-кво и инерция мышления не позволяют оптимизировать структуру сбережений.

Отношение к риску заметно влияет на то, как население сохраняет и откладывает средства. Высокая инфляционная неопределенность подталкивает людей к защитным стратегиям. Инфляционные ожидания резко усиливаются после значимых внешних событий. Под влиянием этих факторов готовность населения откладывать средства снижается

Поведение россиян во многом определяет временная ориентация, то есть способность планировать на длительную перспективу. Эмпирические данные показывают, что около 75% граждан не строят планов на будущее и ограничиваются краткосрочными целями. Такая установка имеет исторические и институциональные корни. Макроэкономическая нестабильность, повторяющиеся кризисы и девальвации сформировали привычку планировать на короткий срок. Исследователи связывают ее с опытом финансовых потерь: люди боятся повторения того, что с ними произошло, а потеря сбережений – это очень больно. Они передают это детям [2].

При этом долгосрочное планирование постепенно набирает распространение. Исследования подтверждают, что россияне стали чаще откладывать средства, хотя планирование на длительную перспективу по-прежнему остается слабым звеном.

При выборе сберегательных инструментов граждане учитывают доверие к финансовым институтам. С 2024 по 2025 год доля граждан, предпочитающих рубль, выросла с 58,8 до 75,2%, что отражает усиление доверия к национальной валюте. Доллар по-прежнему выбирают примерно 20% опрошенных. Евро выбрали 1,4% опрошенных против 3,4% годом ранее. Юань постепенно набирает популярность, и его доля выросла с 1,4% в 2024 году до 1,8% в 2025 году [4].

Привлекательные депозитные ставки и относительная стабилизация валютного рынка поддерживают доверие к рублю и банковской системе, хотя исследование НАФИ показывает, что настороженность сохраняется. 19% жителей страны открыли вклад в банке «под процент», еще 5% вложили средства в акции, облигации или золото [3].

Инструменты и формы сбережений

Домохозяйства чаще всего размещают сбережения в банковских продуктах, а данные исследования Россельхозбанка показывают, что накопительные счета предпочитают 45% россиян, то есть почти половина опрошенных. На депозиты приходится 30% выбора населения. Инвестиционные инструменты выбирают значительно реже. Акции и валюту выбирают по 6% респондентов, недвижимость предпочитают 3%, еще 10% опрошенных хранят наличные деньги дома.

По итогам 2025 года совокупный объем сберегательного рынка России вырос на 17% и достиг 67,2 трлн рублей. Процентные доходы российских вкладчиков по сберегательным продуктам превысили 9,5 трлн рублей. Эта сумма сопоставима с общим объемом кредитования физических лиц и вдвое превышает совокупную выручку от ипотечных займов.

Валютные предпочтения ярче всего показывают, как меняются сберегательные стратегии. Рублевые накопления распределяются по регионам неодинаково. Доля рублевых вкладов сильнее всего выросла в Красноярске, на 85%, в Ярославле рост достиг 82%, в Тюмени 80%. Меньше всего рублевые вклады выбирают в Перми, где их доля составляет 68%. В Астрахани, Кирове и Новокузнецке этот показатель равен 70%.

Доллар США выбирают 56% вкладчиков в Красноярске, 35% в Кемерове и Набережных Челнах. В Волгограде, Кирове, Ижевске и Хабаровске американской валюте доверяют меньше всего, ее предпочитают по 11% вкладчиков в каждом городе.

Помимо классических банковских продуктов, население все чаще интересуется альтернативными сберегательными инструментами. Накопительное страхование жизни (НСЖ) охватывает 3,3% российских семей, программа долгосрочных сбережений (ПДС) 3,9% семей. Согласно аналитическим обзорам, доступ к иностранным ценным бумагам остается заблокированным из-за санкционных ограничений, что существенно сужает инвестиционный горизонт частных инвесторов.

В сентябре 2026 года доля россиян, считающих, что сбережения лучше хранить на банковском счете, снизилась до 38% против 43% в сентябре 2025-го, следует из опроса «инФОМ» по заказу Банка России. Одновременно доля сторонников наличных выросла с 32 до 37% [2,5].

Региональные и социально-демографические различия

Самая высокая доля сберегающего населения отмечена в Москве, где финансовые резервы формируют 65% опрошенных. Во Владивостоке показатель достигает 64%, в Барнауле и Ярославле он составляет по 63%. Сбер сообщает, что жители Рязани чаще других регулярно откладывают деньги. Так поступают 32% респондентов. В Москве и Уфе доля составляет по 29%.

В 2025 году объем банковских депозитов в регионах рос неодинаково, причем наибольший прирост показателя зафиксировали в Севастополе, где он составил 36 процентных пунктов. В Курской области рост достиг 35 п.п. В Забайкальском крае он составил 34 п.п. Годом ранее среди лидеров по этому показателю были Белгородская и Курская области, Республика Крым и Севастополь [2].

На сберегательную активность влияют доходы населения, развитость финансовой инфраструктуры и близость к зонам геополитической напряженности. Жители приграничных территорий стремятся создать резервы на случай непредвиденных обстоятельств.

Факторы, стимулирующие и ограничивающие сбережения

В 2023-2025 годах Банк России повышал ключевую ставку, и депозитные ставки выросли до уровня, при котором банковские вклады стали привлекательными для населения, а сберегательная активность вследствие этого значительно увеличилась. Склонность граждан к накоплению удвоилась за два года, и данная динамика напрямую связана с текущим уровнем рыночных ставок.

На склонность к накоплению также влияют макроэкономическая нестабильность и геополитические риски. Более строгие условия кредитования делают депозиты привлекательнее, что заставляет население чаще переключаться с займов на накопления. В октябре–ноябре 2024 года сберегательные настроения усилились, и граждане все чаще оценивали экономическую ситуацию как неблагоприятную для крупных покупок.

Ожидание, что в 2025 году доходность депозитов начнет снижаться, вероятно, заставит граждан зафиксировать текущие ставки и разместить средства на длительные сроки. Это может дополнительно поддержать сберегательную активность в 2025 году. Даже при постепенном снижении ключевой ставки склонность к накоплению, по оценкам Банка России, останется выше уровней 2022-2023 годов из-за жестких денежно-кредитных условий.

В первом полугодии 2025 года реальные располагаемые доходы выросли на 7,8%, создав основу для увеличения накоплений, тогда как розничный оборот прибавил лишь 2,1%. Большую часть прироста доходов население направляло в сбережения. Текущее потребление при этом росло медленнее.

Инфляционные ожидания по-прежнему ограничивают сберегательную активность. В декабре 2024 года они достигли 13,9%, максимума с декабря 2023 года. Высокие прогнозы подрывают доверие к рублевым инструментам, особенно долгосрочным, и побуждают граждан закупать товары впрок либо переводить средства в иностранную валюту [5].

Низкие доходы значительной части населения создают барьер для накоплений: около 60% россиян не имеют сбережений. Еще 20% признаются, что не привыкли регулярно откладывать деньги. Люди с низкими

доходами сокращают расходы на непродовольственные товары и качественные продукты питания, поэтому им приходится экономить вынужденно, без свободного выбора.

Историческая память о финансовых кризисах усиливает страх потерять накопления. Она сдерживает готовность планировать сбережения на длительный срок. Для многих сбережения перестают быть сугубо финансовым инструментом. Они приобретают символическое значение и связываются с безопасностью, личным контролем над обстоятельствами.

Рекомендации по стимулированию сберегательного поведения

Поведенческая экономика повышает результативность мер по стимулированию сбережений, поскольку учитывает особенности принятия финансовых решений; в этой сфере выделяют несколько направлений. Подталкивание создает условия, при которых финансово целесообразный выбор становится вариантом по умолчанию. Человека автоматически включают в программу долгосрочных накоплений, сохраняя за ним право отказаться. Добровольное присоединение требует отдельного шага.

Рациональный выбор облегчается, когда финансовую информацию подают с учетом фрейминга. Для оценки будущей покупательной способности сбережений используют реальные величины, скорректированные на инфляцию; номинальные показатели такой поправки не учитывают. Упрощенная подача сравнительных данных о финансовых продуктах снижает когнитивные издержки. Четверть российских граждан при этом не сопоставляет рыночные предложения. Социальные нормы тоже побуждают к сбережениям, когда людям сообщают о типичном поведении окружающих, например, о том, что большинство соседей откладывает 10% дохода.

К 2024 году индекс финансовой грамотности населения вырос до 12,77 балла и превысил уровень 2018 года на 5,3%, однако лишь 33% граждан устойчиво следуют сберегательной модели поведения. В 2022 году доля таких граждан составляла 29 процентов. Поведенческие факторы, учитываемые при разработке программ финансового просвещения, помогают людям распознавать когнитивные искажения, развивать навыки долгосрочного планирования и преодолевать гиперболическое дисконтирование, а результаты поведенческих наук повышают эффективность этих программ [6].

Обоснованные направления государственного регулирования этой сферы подразумевают, что государство поддерживает долгосрочные накопления и укрепляет доверие к финансовым институтам, поэтому ему следует модернизировать систему страхования вкладов и расширить программу долгосрочных сбережений с дополнительными стимулами для участников. Налоговые льготы, аналогичные индивидуальным инвестиционным счетам, применимы к долгосрочным накоплениям. Финансовую инфраструктуру следует развивать в регионах с низкой склонностью жителей к сбережениям.

Заключение

К 2025 году россияне откладывали 14% доходов, что стало беспрецедентной долей, хотя домохозяйства в 2023–2025 годах по-прежнему испытывали финансовую нестабильность в широких масштабах. Сберегательные стратегии оказались двойственными в своих проявлениях. Укрепившееся доверие к рублю и банковской системе побуждало часть граждан регулярно откладывать средства, однако почти 60% населения страны не имеют накоплений, а признаки финансовой нестабильности сохраняются более чем у 62% домохозяйств.

Устойчивому финансовому планированию препятствуют гиперболическое дисконтирование, инерция статус-кво и ограниченная рациональность, которые порождают расхождение, определяют выбор сберегательной модели и сокращают временной горизонт долгосрочных решений. При этом сбережения утрачивают инвестиционную функцию. Инфляционная неопределенность и травматический опыт прошлых кризисов превращают сбережения в средство самосохранения, а распространенный среди широких слоев населения короткий горизонт планирования существенно снижает потенциальную эффективность накопительных тактик.

По регионам и социально-демографическим группам неравенство в доступе к финансовым возможностям сохраняется, причем разрыв между отдельными территориями остается заметным. Сберегательная активность выше в Москве и крупных городских центрах. Чаще прочих резервы формируют мужчины и люди 18-30 и 41-50 лет, остальные группы населения прибегают к накоплениям заметно реже.

Комплексный подход к стимулированию накоплений объединяет инструменты поведенческой экономики, программы финансового просвещения и институциональные преобразования. Первоочередная задача состоит в корректировке когнитивных искажений и формировании долгосрочного финансового мышления, которое поддержит более устойчивые сберегательные ориентиры.

Источники:

1. Данные о структуре денежных доходов и сбережениях населения. – М.: Росстат, 2025. 621 с.
2. Журавлева Т.Л., Левашов Д.Е., Морозов А.П. [и др.] Долгий путь и длинные деньги: ориентация во времени и участие россиян в программах долгосрочных сбережений // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2025. №3 (115). С. 51-87.
3. Кузина О.Е., Моисеева Д.В. Есть ли взаимосвязь между сберегательным поведением населения, доверием к финансовым институтам и установками на сбережение в современной России? // Экономическая социология. 2024. Т.25, №3. С. 51-90.
4. Рогач О.В., Фролова Е.В. Социальные аспекты формирования активов домохозяйств как инструмента воспроизводства доверия // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2024. Т.14, №5. С. 90-97.
5. Тихонова Н.Е. Особенности финансового поведения россиян в условиях внешних шоков последних лет // Экономическая социология. 2025. Т.26, №1. С. 11-35.
6. Финансовая грамотность россиян. – М.: Аналитический центр НАФИ, 2025. 314 с.
7. Kahneman D. Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics // The American Economic Review. 2003. V.93, No.5, p.1449-1475.

С.З. Дыкина – к.э.н., доцент кафедры "Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов", Самарский государственный технический университет (СамГТУ), Самара, Россия, svetlanka16363@mail.ru,

S.Z. Dykina – candidate of economic sciences, associate professor at the department of Management and system analysis of heat and power and sociotechnical systems, Samara state technical university (SamGTU), Samara, Russia;

М.В. Татаринцев – преподаватель кафедры "Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов", Самарский государственный технический университет (СамГТУ), Самара, Россия, tm-tm@inbox.ru,

M.V. Tatarintsev – lecturer at the department of "Management and system analysis of heat and power and sociotechnical systems", Samara state technical university (SamGTU), Samara, Russia.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ НАДЗОРА

ORGANIZATION OF CURRENCY CONTROL IN THE CUSTOMS AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONTEXT OF THE TRANSITION TO A RISK-BASED DIGITAL SURVEILLANCE MODEL

Аннотация. Данная статья посвящена реализации анализа состояния системы валютного контроля в РФ с учетом начала процесса перехода госконтроля к применению риск-направленной модели и цифровизации всего таможенного администрирования. Актуальность данной темы объясняется тем фактом, что в период с 2025 по 2026 год данная система успела существенным образом трансформироваться. Так произошло перераспределение полномочий между ЦБ, уполномоченными банковскими организациями, органами таможни, налоговой с внедрением инструментов автоматизации для анализа рисков и обеспечения возможности обмена данными между ведомствами с расширением расчетов в рамках системы взаимной торговли на уровне членов ЕАЭС с использованием национальных валют. В данной работе проводится изучение нормативной и институциональной базы системы валютного контроля органов таможни при характеристике общего содержания, эффектов использования риск-направленных методов с анализом общего направления цифровизации и определением существующих проблем в организационных механизмах, что и ведет к нехватке гармонизации системы валютного контроля внутри ЕАЭС. Были сформулированы направления для улучшения общей организации системы валютного контроля внутри таможни при одновременном обеспечении развития общей цифровой площадки для отслеживания и актуализации набора риск-критериев при учете осуществления расчетов с использованием цифровых денежных активов и в национальных валютах при одновременном повышении качества аналитической составляющей общего контроля. Представленные в статье материалы могут быть применены в рамках образовательного процесса во время осуществления процедуры подготовки комплекса ведомственной методической документации и при проведении в последующем научных изысканий относительно проблематики регулирования в таможенной и валютной сфере.

Abstract. This article examines the current state of the currency control system in the Russian Federation, taking into account the beginning of the transition of state control to a risk-based model and the digitalization of the entire customs administration. The relevance of this topic is explained by the fact that this system underwent significant transformation between 2025 and 2026. This included a redistribution of powers between the Central Bank, authorized banking organizations, customs authorities, and tax authorities, along with the introduction of automated tools for risk analysis and enabling data exchange between agencies, along with the expansion of settlements within the mutual trade system at the level of EAEU members using national currencies. This paper examines the regulatory and institutional framework of the currency control system of customs authorities, characterizing its general content and the effects of using risk-based methods, analyzing the general direction of digitalization, and identifying existing problems in organizational mechanisms that contribute to the lack of harmonization of the currency control system within the EAEU. Directions for improving the overall organization of the currency control system within customs were identified, while simultaneously ensuring the development of a common digital platform for tracking and updating a set of risk criteria for settlements using digital assets and in national currencies, while simultaneously improving the quality of the analytical component of overall control. The materials presented in the article can be applied in the educational process during the preparation of a set of departmental methodological documentation and in subsequent scientific research on regulatory issues in the customs and currency spheres.

Ключевые слова: валютный контроль; таможенные органы; риск-ориентированный подход; цифровизация таможенного администрирования; репатриация валютной выручки; ЕАЭС; взаимная торговля; экономическая безопасность.

Keywords: currency control; customs authorities; risk-based approach; digitalization of customs administration; repatriation of foreign exchange earnings; EAEU; mutual trade; economic security.

Введение

Система валютного контроля сохраняет за собой статус ключевого инструмента обеспечения экономической стабильности и безопасности государства. При этом органы таможни РФ вместе с ЦБ и уполномоченными банковскими структурами, ФНС выступают в качестве важнейших субъектов государственной системы валютного контроля. Это обусловлено тем фактом, что на этапе осуществления перемещения товаров и подачи таможенных деклараций осуществляется процесс формирования основной части информации относительно содержания внешнеторговых сделок, их стоимостей и относительно условий для осуществления расчетов.

Существует ряд связанных друг с другом обстоятельств, что и определили актуальность данной темы. Так в период с 2022 по 2026 произошла трансформация не только географии, но и структуры внешней торговли в РФ. Произошел рост общего объема расчетов, проводимых в национальных валютах на уровне ЕАЭС. Все это привело к необходимости обеспечения адаптации метода валютного контроля относительно операций со свободно конвертируемыми валютами. Также наблюдается реализация процесса поэтапного от государственной системы контроля к использованию риск-направленной модели, что получило закрепление на уровне Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации». Все это привело к трансформации общей логики функционирования органов таможни, что начали больше ориентироваться именно на отклонения в нормальной работе участников ВЭД путем анализа больших объемов информации.

Основная цель данного исследования заключается в проведении анализа организационной базы работы системы валютного регулирования и контроля в органах таможни РФ с учетом меняющихся условий. Чтоб достичь такую цель, нужно будет добиться решения следующего набора задач: раскрытие особенностей нормативно-институциональной структуры системы валютного контроля, описание особенностей риск-направленных методов и их практического применения в системе валютного контроля, анализ направления системы цифровизации контрольных процессов, определение базовых проблем системы организации валютного контроля, формулировка предложений по ее модернизации.

Материалы и методы исследования

Вся информационная основа данного исследования представлена набором правовых актов РФ и ЕАЭС, что связаны с регулированием отношений в рамках как валютного, так и таможенного контроля (Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле», Таможенный кодекс ЕАЭС, Федеральный закон № 248-ФЗ, ведомственные акты ФТС России и Банка России), официальные материалы веб-ресурсов ФТС РФ, Центробанка, материалы судебной практики и практики правоприменения. Данная работа использует комплекс общенаучных методов для проведения сравнительного и юридического анализа в процессе сопоставления нормативной основы валютного контроля самых разных периодов, системные и институциональные подходы, что помогает осуществлять изучение валютного контроля в органах таможни в качестве составляющей обширной системы финансового госконтроля.

Результаты и обсуждение. Нормативно-институциональная организация валютного контроля таможенных органов

Исходя из положений ст. 22 Федерального закона № 173-ФЗ, отечественная система валютного контроля реализуется на уровне Правительства РФ, а также органов и агентов системы валютного контроля. При этом Центробанк будет выступать в качестве основного органа данной системы, регулируя работу кредитных организаций и профессиональных участников этого рынка. Также федеральные органы в лице ФНС, ФТС выступают в качестве органов контроля валютной системы в рамках, имеющихся у них компетенций. Так органы таможни ответственны за контроль соблюдения положений действующего валютного законодательства со стороны участников ВЭД при движении товаров через границы стран ЕАЭС и при проведении проверки факта соблюдения валютного права после того, как товары будут выпущены.

Особенности текущего положения таможенных органов в рамках действующей системы валютного контроля будут заключаться в том, что они будут иметь уникальный набор изначальных данных в формате информации о таможенных декларациях относительно стоимости, общего количества, страны происхождения товаров, непосредственных участниках сделки и так далее. По сути, на стыке таможенных и банковских данных можно будет обнаружить основную массу нарушений, что будут иметь связь со снижением или же занижением таможенной цены для вывода капитала или же с фактической активностью внешнеторговых договоров, что были заключены с целью обоснования реализации трансграничных финансовых потоков.

Переход к риск-ориентированной модели валютного контроля

В качестве базовой тенденции нескольких последних лет выступает поэтапный отказ от реализации сплошного документального контроля с переходом к использованию выборочного, что будет базироваться на автоматизированном оценивании рисков. Подобный подход позволяет концентрировать ресурсы на выявление нетипичных операций, что полностью соответствует общей логике контрольно-надзорной деятельности, что была заложена на уровне Федерального закона № 248-ФЗ, что обеспечивает официальное закрепление общего набора принципов риск-ориентированного и цифрового контроля, системы для оценки рисков, базирующейся на массиве данных.

Относительно органов таможни все это будет прямо предполагать, что система управления рисками, известная также как СУР, была создана для выбора формата таможенного контроля товаров, обеспечивая более тесную интеграцию с набором задач валютного контроля. Основной перечень преимуществ данного подхода заключается в обеспечении роста уровня адресности контроля и в обеспечении снижения общей административной нагрузки, что возлагается на добросовестных участников ВЭД. Одновременно с этим уровень эффективности тут будет прямо зависеть от общего темпа обеспечения актуализации набора рисков в условиях, когда наблюдается процесс быстрого видоизменения схем уклонения от валютного контроля.

Цифровизация как инструмент организации валютного контроля

В целом программа реализации цифровизации ФТС РФ предполагает необходимость создания центра анализа и использования технологии ИИ для обеспечения автоматизации анализа товарных деклараций, сопоставления данных разного рода информсистем определения набора признаков неправдивого декларирования. Процесс развития системы электронного документооборота, вместе с комплексными экспериментами по обеспечению цифровизации взаимодействия между ведомствами, что были инициированы на уровне Правительства РФ помогает сформировать набор необходимых технических предпосылок для обеспечения успешного перехода к режиму почти постоянного отслеживания внешнеторговых операций, что предполагает фиксацию отклонений от типичного поведения контрольными компетентными органами в момент формирования, а не уже после проведения проверок.

Также уполномоченные банки реализуют процесс перехода от документарной проверки к применению метода автоматической проверки через анализ экономических аспектов сделок. В таких условиях общий уровень эффективности реализации системы валютного контроля органов таможни будет находиться в зависимости от уровня интеграции информсистем таможни с информсистемами Центробанка, уполномоченными банками и ФНС. Процесс формирования общего валютного информпространства валютного контроля следует расценивать в качестве основного направления в развитии всей внутренней ведомственной цифровой инфраструктуры.

Особенности валютного контроля во взаимной торговле в рамках ЕАЭС и расчётов в национальных валютах

Основная специфическая особенность текущей стадии заключается в росте общей доли расчетов в рамках внешней торговли государств, являющихся членами ЕАЭС с использованием нацвалют при расширении практики применения альтернативных платежных инструментов, а также цифровых финансовых активов. Такого

рода тенденция формирует дополнительную нагрузку на работу всей системы валютного контроля органов таможни, ведь основные методы и критерии риска были созданы относительно к операциям с использованием традиционных резервных валют. Существующие различия между регулированием в странах ЕАЭС приводят к возникновению некоторых сложностей с определением подозрительных финансовых операций и со становлением системы контроля, технологий обмена данными между межгосударственными ведомствами.

В итоге обеспечение гармонизации валютного права и общих методов валютного контроля на уровне стран-членов ЕАЭС, а также процесс развития набора базовых механизмов реализации системы информационного обмена между органами таможни и налоговой государств-членов ЕАЭС выступает в качестве отдельного и очень важного направления модернизации, без чего нельзя будет полноценным образом добиться реализации системы риск-контроля.

Проблемные зоны организационного механизма валютного контроля таможенных органов

Осуществлённый анализ дает практическую возможность добиться выделения сразу группы проблем, что не позволяет добиться быстрого развития и роста уровня эффективности системы валютного контроля органов таможни.

Так обеспечивается до сих пор сохранение фрагментарности системы взаимодействия между ведомствами. Также, несмотря на озвученный курс, связанный с цифровизацией, осуществление обмена данными между таможенными органами, Центробанком, уполномоченными банками и ФНС, что будет реализовываться с определенным отставанием по времени, что будет прямо вести к падению скорости реакции на признаки, указывающие на нарушения и дает возможность непосредственным участникам ВЭД пользоваться “окнами” между осуществлением проверок со стороны разных органов.

Используемые для оценки рисков методы не во всех случаях будут успевать за реализуемыми изменениями в схемах ухода от реализации валютного контроля, вместе с применением посредников, находящихся в третьих странах, осуществление процедуры дробления внешнеэкономических операций, расчетов в цифровых активах, юридический статус и различия контроля, за которыми, сохраняет дискуссионный характер.

Недостаточный общий уровень проработки методических подходов для оценивания фиктивности сделок с нерезидентами, что имеет подтверждение на практике судебных решений относительно дел, имеющих связь с уголовной ответственностью по факту уклонения от прямого исполнения обязанностей по возврату финансов.

Обеспечение гармонизации системы валютного контроля на уровне ЕАЭС пребывает сейчас лишь на начальном этапе, что и будет вести к формированию рисков для развития регуляторного арбитража в процессе выбора юрисдикции и маршрута для проведения расчетов с непосредственными участниками внешнеэкономической деятельности.

Направления совершенствования организации валютного контроля таможенных органов

Учитывая обнаруженный комплекс проблем, будет разумно прийти к выделению следующего набора направлений модернизации организационного механизма системы валютного контроля органов таможни.

1. Обеспечение развития общей цифровой платформы валютного отслеживания, что будет обеспечивать возможность автоматического сопоставления таможенных, банковских, а также налоговых данных в рамках режима, что будет предельно приближен к реальному времени, что даст возможность снизить временной лаг между осуществлением транзакций и определением набора признаков её неправдивости.
2. Обеспечение на регулярной основе актуализации комплекса критериев риска при учете обновленных счетов для расчетов, вместе с операциями, проводимыми в национальной валюте стран-членов и партнеров ЕАЭС, проведение операций с цифровыми финансовыми активами при закреплении определенных индикаторов в рамках внутренних ведомственных документах.
3. Обеспечение усиления аналитической составляющей контроля через развитие компетенций сотрудников подразделений системы валютного контроля в сфере анализа информации, методической поддержки в процессе оценки набора признаков нелегитимности проводимых внешнеэкономических транзакций.
4. Реализация расширения практики информационного взаимодействия между таможенными органами стран-членов ЕАЭС в сфере осуществления обмена данными относительно признаков фиктивности внешнеэкономических транзакций.
5. Улучшение качества нормативной и юридической базы в сфере обеспечения уточнения набора полномочий органов таможни в процессе применения автоматизированных систем при анализе рисков применительно к системе валютного контроля, вместе с закреплением специфики общего порядка применения итоговых результатов подобного анализа в качестве основания для осуществления определенных проверочных мер.

Заключение

Данное исследование дает практическую возможность говорить о том, что система валютного контроля внутри таможенных органов РФ пребывает на этапе изменения, что обусловлено процессом перехода к применению риск-направленной модели госконтроля и процессом поэтапной цифровизации. при этом сейчас имеется реальный потенциал для роста уровня эффективности определения тех или иных нарушений в валютном законодательстве при условии обеспечения тесной интеграции между таможенными, банковскими и налоговыми информсистемами.

Сохраняющаяся до сих пор фрагментарность системы межведомственного взаимодействия, отстаивание методов для оценки рисков от набора новых схем для уклонения от возврата валютной выручки и недостаточного уровня гармонизации системы валютного контроля на уровне ЕАЭС, что и будет сдерживать реализацию соответствующего потенциала. Представленные в статье направления модернизации заключаются в обеспечении

развития общей цифровой платформы валютного отслеживания, вместе с актуализацией набора критериев риска, обеспечением усиления аналитического контрольного элемента и расширением информационного взаимодействия между государствами, что может рассматриваться в качестве базы для последующей научной разработки такой проблематики и в качестве направлений в процессе подготовки методической межведомственной документации ФТС РФ.

Источники:

1. О валютном регулировании и валютном контроле: Федеральный закон от 10.12.2003 № 173-ФЗ (с изм. и доп.) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) // СПС «КонсультантПлюс».
3. О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
4. Агапова А.В., Панасовская В.В. Валютный контроль, осуществляемый таможенными органами Российской Федерации: анализ судебной практики // Вестник арбитражной практики. – 2024. – № 2.
5. Арабян М.С., Скудалова Т.В., Фарафонова Д.В. Анализ основных проблем валютного регулирования и валютного контроля с участием таможенных органов в государствах – членах ЕАЭС // Таможенное дело. – 2021. – № 3.
6. Зыбина Е.В. Статус таможенных органов в системе валютного контроля // Административное и муниципальное право. – 2010.
7. Медведенко О.В. Роль таможенных органов в обеспечении экономической безопасности России при осуществлении валютного контроля // Таможенное дело. – 2017.
8. Модель устойчивого развития организации на основе повышения конкурентоспособности работников в условиях цифровой трансформации / Г. П. Гагаринская, С. З. Дыкина, А. А. Кремнев [и др.] // Экономическое развитие России. – 2026. – Т. 33, № 1. – С. 158-162. – EDN KTODRT.
9. Дыкина, С. З. Развитие менеджмента в сфере трудовых конфликтов на предприятиях / С. З. Дыкина // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12-2(89). – С. 819-823. – EDN YVIXYL.
10. Официальный сайт Федеральной таможенной службы Российской Федерации. – URL: https://customs.gov.ru (дата обращения: 25.08.2026).
11. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации. – URL: https://cbr.ru (дата обращения: 25.08.2026).

Н.С. Зыков – аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, nikitta.zykov@yandex.ru,

N.S. Zykov – postgraduate student, Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics, Saint Petersburg, Russia.

СПЕЦИФИКА ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ

SPECIFICITY OF FINANCIAL RISKS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF ENTERPRISES

Аннотация. В статье исследуется специфика финансовых рисков нефтегазовой отрасли и их воздействие на экономическую устойчивость предприятий в условиях санкционного давления 2022-2025 гг. Цель работы – выявление отраслевых особенностей финансовых рисков и разработка методики оценки их воздействия на экономическую устойчивость нефтегазовых предприятий. Методологическую основу составили коэффициентный анализ, сравнительный анализ, сценарное моделирование и стресс-тестирование. Информационная база – данные Банка России, Минфина РФ, Росстата, отраслевая статистика, финансовая отчётность крупнейших нефтегазовых компаний. Результаты: выявлены специфические финансовые риски отрасли, предложена авторская система показателей экономической устойчивости, адаптированная к санкционным условиям; разработаны сценарии стресс-тестирования с параметрами цены Urals, дисконта к Brent и ключевой ставки; обоснованы инструменты адаптации предприятий. Практическая значимость – возможность применения методики для мониторинга устойчивости предприятий отрасли и обоснования управленческих решений.

Abstract. The article examines the specifics of financial risks in the oil and gas industry and their impact on the economic sustainability of enterprises under sanctions pressure in 2022-2025. The aim of the work is to identify industry-specific features of financial risks and to develop a methodology for assessing their impact on the economic sustainability of oil and gas enterprises. The methodological basis was ratio analysis, comparative analysis, scenario modeling and stress testing. The information base includes data from the Bank of Russia, the Ministry of Finance of the Russian Federation, Rosstat, industry statistics, and financial statements of major oil and gas companies. Results: specific financial risks of the industry are identified, an author's system of economic sustainability indicators adapted to sanctions conditions is proposed; stress testing scenarios with parameters of Urals price, discount to Brent and key rate are developed; adaptation tools for enterprises are substantiated. Practical significance – the possibility of applying the methodology for monitoring the sustainability of industry enterprises and justifying management decisions.

Ключевые слова: финансовые риски, нефтегазовая отрасль, экономическая устойчивость, санкционные ограничения, дисконт Urals, стресс-тестирование, адаптация предприятий.

Keywords: financial risks, oil and gas industry, economic sustainability, sanctions restrictions, Urals discount, stress testing, enterprise adaptation.

Введение

В 2022-2025 гг. российские нефтегазовые предприятия функционируют в условиях системного воздействия финансовых рисков, обусловленных санкционными ограничениями. Традиционные подходы к оценке экономической устойчивости, разработанные в условиях открытых рынков, требуют пересмотра с учётом новых реалий: ограничения доступа к западным рынкам капитала, роста дисконтов на экспортируемую нефть, усложнения международных расчётов и ухудшения структуры сырьевой базы.

Экономическая устойчивость предприятия в настоящем исследовании понимается как способность сохранять платёжеспособность, финансовую независимость и способность к расширенному воспроизводству в условиях воздействия внешних и внутренних шоков. В отличие от эффективности, которая отражает результативность использования ресурсов, устойчивость характеризует способность предприятия сохранять свои позиции во

времени, адаптироваться к изменениям внешней среды и обеспечивать непрерывность воспроизводственных процессов.

Актуальность исследования определяется тем, что финансовые риски нефтегазовой отрасли в 2022–2025 гг. приобрели системный характер. Санкционные ограничения затронули практически все аспекты деятельности предприятий: доступ к капиталу, технологиям, оборудованию, рынкам сбыта и системам расчётов. В этих условиях возникает необходимость пересмотра методических подходов к оценке экономической устойчивости и разработки инструментов адаптации предприятий к новым условиям функционирования.

По данным Минфина РФ, нефтегазовые доходы федерального бюджета в 2025 году составили 8,477 трлн рублей, что на 23,8% ниже уровня 2024 года [12]. Снижение обусловлено преимущественно падением цен на нефть и ужесточением санкционных ограничений. Доля нефтегазового сектора в структуре ВВП России по итогам 2025 года сократилась до 13%, что является историческим минимумом [6]. Добыча нефти в 2025 году составила 511,5 млн тонн, снижение – 0,9% к уровню 2024 года [2]. Капитальные вложения вертикально-интегрированных нефтяных компаний в нефтедобычу по итогам 2025 года составили 1,934 трлн рублей, увеличившись на 0,8% по сравнению с предыдущим годом [2]. Добыча газа (природный и попутный нефтяной) в 2025 году составила 662,7 млрд куб. м, снижение – 3,3% [15]. Производство СПГ в 2025 году составило 32,9 млн тонн, снижение – 3,6% [13, 14].

По данным Банка России, ключевая ставка в 2025 году снизилась с 21% до 16% [1], однако средний уровень за год составил около 19% – существенно выше докризисных значений [9, 11]. В 2021 году ставка колебалась от 4,25% до 8,5%. В 2022 году ставка достигала 20% (экстренное повышение в феврале), затем снижалась до 7,5% к сентябрю. В 2023 году максимум составлял 16%. В 2024 году ставка выросла с 16% до 21% [9].

Цель исследования – выявление специфики финансовых рисков нефтегазовой отрасли и разработка методики оценки их воздействия на экономическую устойчивость предприятий. Для достижения цели поставлены следующие задачи: 1) систематизировать существующие подходы к оценке экономической устойчивости и выявить их ограничения применительно к нефтегазовой отрасли; 2) выявить специфические финансовые риски нефтегазовой отрасли в условиях санкций 2022–2025 гг.; 3) разработать сценарии стресс-тестирования для оценки воздействия рисков на устойчивость; 4) определить направления повышения экономической устойчивости предприятий отрасли.

Обзор подходов к оценке экономической устойчивости

В экономической литературе сложились различные подходы к определению экономической устойчивости предприятия. Ковалёв В.В. (2021) рассматривает устойчивость через призму финансовой независимости и способности предприятия обслуживать свои обязательства [10]. Бобылёва А.З. (2020) акцентирует внимание на экологических и социальных аспектах устойчивого развития, оставляя в стороне финансовые механизмы адаптации к санкционным шокам [3]. Катасонов В.Ю. (2021) анализирует риски финансовой устойчивости в условиях экономической нестабильности [8]. Зарубежные исследователи Altman E., Hotchkiss E. (2019) рассматривают устойчивость через вероятность банкротства и кредитные риски [19].

Критический анализ показывает, что существующие подходы не в полной мере учитывают санкционную специфику 2022-2025 гг., отраслевые особенности нефтегазового сектора и взаимосвязь финансовых рисков и устойчивости. Это обусловливает необходимость разработки авторской методики.

Специфика финансовых рисков нефтегазовой отрасли

Нефтегазовая отрасль обладает рядом фундаментальных особенностей, которые формируют специфический профиль финансовых рисков [18]. К их числу относятся: высокая капиталоёмкость и длительный инвестиционный цикл; волатильность цен на углеводороды; геологические риски; геополитическая зависимость; жёсткое государственное регулирование и налогообложение; технологическая сложность; экологические риски; истощение запасов; высокая степень изношенности основных фондов.

В условиях санкционного давления 2022-2025 гг. к традиционным финансовым рискам добавились специфические риски. Их систематизация позволяет выделить пять ключевых групп:

1. Дисконтный риск. Связан с ростом дисконта российской нефти Urals к эталонному сорту Brent. До 2022 года дисконт составлял 1-3 долл./барр. После введения санкций и механизма «потолка цен» дисконт достигал 20-40 долл./барр. на пике 2022–2023 гг. В декабре 2025 года дисконт Urals к Brent достигал 24-25 долл./барр. в балтийских портах и 23-25 долл./барр. в черноморских, по данным Argus и Reuters [16]. Среднегодовой дисконт в 2025 году составил 14 долл./барр. [12]. Данный риск приводит к прямым финансовым потерям, обусловленным санкционными ограничениями.

2. Санкционный риск. Включает ограничение доступа к западным рынкам капитала; запрет на поставку оборудования, технологий и программного обеспечения (уход Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes); ограничения в международных расчётах (отключение от SWIFT, блокировка корреспондентских счетов); блокировку активов и счетов. В октябре 2025 года Европейский союз принял 19-й пакет санкций, включающий ужесточение запрета транзакций с «Роснефтью» и «Газпром нефтью», поэтапный запрет на импорт российского СПГ (с 2027 года для долгосрочных контрактов), расширение санкций на «теневой флот» до 557 судов [4; 16]. США в октябре 2025 года объявили о санкциях против «Роснефти» и «Лукойла» [16]. Санкции затронули дочерние структуры: сербская NIS, в которой «Газпром нефть» владеет 44,85%, а «Газпром» – 11,3%, также попала под ограничения [5; 10].

3. Логистический риск. Связан с переориентацией экспортных потоков с европейского направления на азиатское. Удлинение маршрутов и рост транспортных издержек привели к увеличению затрат на 30-50%.

Согласно данным «Роснефти», фрахтовые ставки из Балтики в Индию превысили 20 долл./барр. [11]. Для сравнения: в начале 2022 года доставка в Европу стоила около 2 долл./барр. Рост страховых премий на 300–500% дополнительно увеличивает стоимость доставки [11]. Логистический риск оказывает прямое воздействие на экономическую устойчивость, снижая маржинальность экспортных операций.

4. Налоговый риск. Обусловлен повышением ставки налога на прибыль для нефтяных компаний и изменениями параметров НДПИ и НДД. С 2025 года ставка налога на прибыль для организаций повышена с 20% до 25%, а для субъектов естественной монополии, осуществляющих транспортировку нефти по магистральным трубопроводам, – до 40% [12]. Налог на дополнительный доход (НДД) охватывает более половины добываемой нефти в России. По данным Министерства финансов, налоговая нагрузка на нефтяную отрасль составляет от 70% до 80% доналоговой прибыли в зависимости от ценовой конъюнктуры [12]. Среди компаний отрасли самый высокий показатель у «Роснефти»: 79% доходов госкорпорации идут на пополнение бюджета в виде различных сборов [12].

5. Риск ликвидности. Связан с ограничениями международных расчётов, блокировкой валютных счетов и задержками платежей от зарубежных контрагентов. Для предприятий отрасли, имеющих значительную долю экспортной выручки в иностранной валюте, данный риск является критическим. По оценкам, доля экспортной выручки в иностранной валюте у крупнейших вертикально-интегрированных нефтяных компаний составляет 60–75%, доля валютных затрат – 30-40% [17].

Методика оценки воздействия финансовых рисков на экономическую устойчивость

Для оценки экономической устойчивости нефтегазовых предприятий предложена система показателей, адаптированная к санкционным условиям. В отличие от традиционных методик, предложено учитывать санкционные факторы через корректирующие коэффициенты.

Корректирующий коэффициент ликвидности (Клик.санк):

$$\text{Клик.санк} = \frac{(\text{ДСв}_{\text{руб}} + \text{ДСв}_{\text{друж.вал}} \times \text{Ккорр} + \text{ДЗ}_{\text{надежная}})}{\text{Краткосрочные обязательства}}, \quad (1)$$

где ДСв_руб – денежные средства в рублях;
ДСв_друж.вал – денежные средства в дружественных валютах;
Ккорр – корректирующий коэффициент (0,7-1,0);
ДЗ_надежная – дебиторская задолженность надёжных контрагентов. Норматив: ≥ 1,0.

Корректирующий коэффициент долговой нагрузки (Кдолг.санк):

$$\text{Кдолг.санк} = \frac{(\text{Заёмный капитал} \times \text{Криск})}{\text{Собственный капита}}, \quad (2)$$

где Криск – коэффициент риска рефинансирования (1,0-1,5 в зависимости от доли валютных заимствований и доступности внутренних источников). Норматив: ≤ 1,0.

Корректирующий коэффициент автономии (Кавт.санк):

$$\text{Кавт.санк} = \frac{(\text{Собственный капитал} \times \text{Кобесц})}{\text{Валюта баланса}}, \quad (3)$$

где Кобесц – коэффициент обесценения активов (0,8-1,0 в зависимости от санкционной уязвимости активов). Норматив: ≥ 0,5.

Воздействие финансовых рисков на показатели устойчивости представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Воздействие финансовых рисков на показатели устойчивости

Группа показателей	Влияние рисков	Направление изменения
Финансовая независимость	Убытки, обесценение активов	Снижение автономии
Ликвидность	Блокировка счетов, задержки платежей	Снижение ликвидности
Долговая нагрузка	Рост стоимости заимствований	Рост левериджа
Обеспеченность СОС	Рост внеоборотных активов	Снижение обеспеченности

Для оценки воздействия финансовых рисков на экономическую устойчивость разработаны три сценария, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Сценарии стресс-тестирования экономической устойчивости

Сценарий	Цена Urals, долл./барр.	Дисконт к Brent, долл./барр.	Ключевая ставка, %
Базовый	56	14	16
Стрессовый	40	25	21
Адаптационный	65	10	15

Базовый сценарий соответствует прогнозу Минфина и фактической ставке на декабрь 2025 года [9, 11]. Стрессовый сценарий основан на фактических значениях 2022-2025 гг.: ставка 21% в 2024-2025 гг. [9], падение цен на нефть [12]. Адаптационный сценарий отражает постепенное восстановление к 2026-2027 гг.

Рассмотрим применение стрессового сценария к условной нефтегазовой компании с показателями, близкими к средним по отрасли. При падении цены Urals до 40 долл./барр. и росте дисконта до 25 долл./барр. выручка от экспорта снижается на 35-40%. При росте ключевой ставки до 21% процентные расходы увеличиваются на 30-50% для компаний с высокой долей плавающих ставок. Совокупное воздействие приводит к снижению чистой

прибыли на 60-80% и, как следствие, к снижению коэффициентов автономии и ликвидности на 20-30%. Для компаний с высокой долговой нагрузкой (Net Debt/EBITDA > 2,0) возникает риск нарушения ковенант и необходимости рефинансирования на неблагоприятных условиях.

На основе проведённого анализа определены следующие инструменты адаптации нефтегазовых предприятий к финансовым рискам.

1.Диверсификация расчётов – переход на расчёты в национальных валютах (рубль, юань, рупия, дирхам). Это снижает зависимость от доллара и евро, уменьшает риск блокировки платежей. Значительная часть экспортных контрактов в 2025 году заключалась в рублях и дружественных валютах. Доля расчётов в рублях и юанях достигла 70-80% [11].

2.Оптимизация долгового портфеля – замещение внешних заимствований внутренними (рублёвые облигации), удлинение дюрации долга, снижение доли обязательств с плавающими ставками.

3.Формирование резервов – создание «подушки безопасности» для компенсации санкционных шоков. Наиболее ярким примером является ПАО «Сургутнефтегаз», аккумулирующее значительные денежные резервы, что обеспечивает устойчивость при падении цен и ограничениях расчётов. В 2025 году компания получила убыток по РСБУ 251,2 млрд рублей из-за отрицательной переоценки валютных депозитов, однако операционный бизнес остался устойчивым [14].

4.Развитие импортозамещения – снижение зависимости от западных технологий и оборудования, развитие отечественного нефтесервиса. По данным Минпромторга и РГ, к сентябрю 2025 года уровень импортозамещения в нефтегазовом машиностроении составил около 80% [6; 11]. Министр энергетики Цивилёв заявил о полном импортозамещении 26 видов критически важного оборудования для СПГ-проектов [11].

5.Диверсификация экспорта – переориентация на рынки Азии (Китай, Индия, Турция). Доля поставок нефти в дружественные страны в 2025 году достигла 94,5%, увеличившись на 0,1 п.п. по сравнению с 2024 годом [8]. Около 80% экспорта нефти направляется в Азию [11].

6.Оптимизация налоговой нагрузки – использование льгот по НДПИ для трудноизвлекаемых запасов, расширение периметра НДД. По данным Минэнерго, доля трудноизвлекаемых запасов нефти и газа в структуре текущих ресурсов достигает 75% с перспективой роста до 85% [2]. По оценке И. Шпурова, трудноизвлекаемые запасы составляют 52% от всех запасов нефти в РФ [7]. Общий объём запасов жидких углеводородов в РФ оценивается в 31,2 млрд тонн, из которых доля ТРИЗ составляет около 60% [14].

Результаты и обсуждение

Проведённый анализ показал, что финансовые риски нефтегазовой отрасли в 2022–2025 гг. оказывают комплексное воздействие на экономическую устойчивость предприятий. Наиболее значимыми являются дисконтный и санкционный риски, которые носят институциональный характер и не могут быть устранены традиционными методами хеджирования.

Воздействие рисков на экономическую устойчивость проявляется в снижении показателей автономии и ликвидности, росте левериджа и снижении обеспеченности собственными оборотными средствами. Данные изменения отражают ухудшение финансового состояния предприятий отрасли.

Разработанные сценарии стресс-тестирования позволяют оценить воздействие различных комбинаций рисков на устойчивость предприятий. Стрессовый сценарий предполагает одновременное воздействие нескольких негативных факторов: падение цен на нефть до 40 долл./барр., рост дисконта до 25 долл./барр. и повышение ключевой ставки до 21%. Данный сценарий соответствует условиям, наблюдавшимся в отдельные периоды 2022–2025 гг.

Инструменты адаптации, обоснованные в работе, позволяют предприятиям снизить негативное воздействие рисков и повысить экономическую устойчивость. Комплексное применение данных инструментов обеспечивает синергетический эффект.

Заключение

Проведённое исследование позволило выявить специфику финансовых рисков нефтегазовой отрасли и разработать методику оценки их воздействия на экономическую устойчивость предприятий. Установлено, что ключевыми специфическими рисками отрасли в условиях санкций 2022-2025 гг. являются дисконтный, санкционный, логистический, налоговый риски и риск ликвидности.

Предложена авторская система показателей экономической устойчивости, адаптированная к санкционным условиям через корректирующие коэффициенты. Разработаны сценарии стресс-тестирования с параметрами цены Urals, дисконта к Brent и ключевой ставки. Обоснованы инструменты адаптации предприятий к финансовым рискам.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения методики для мониторинга устойчивости предприятий отрасли и обоснования управленческих решений. Направления дальнейших исследований связаны с разработкой количественных индикаторов экономической устойчивости нефтегазовых предприятий с учётом отраслевой специфики и санкционных факторов.

Источники:

1. Банк России понизил ключевую ставку до 16% // Financial One. 19.12.2025. URL: https://fomag.ru/news-streem/bank-rossii-ponizil-klyuchevuyu-stavku-pyatyy-raz-podryad-do-16-s-16-5-regulyator/ (дата обращения: 16.09.2026).
2. В 2025г капвложения нефтяных компаний РФ в добычу превысили 1,9 трлн руб // ЭнергоНьюс. 24.03.2026. URL: https://energo-news.ru/archives/198319 (дата обращения: 16.09.2026).
3. Бобылёва А.З. Устойчивое развитие: теория и практика. М.: Экономика, 2020. 284 с.

4. Бумажный занавес: ЕС утвердил 19-й пакет санкций против России // Известия. 23.10.2025. URL: https://iz.ru/1977542/izvestiia/bumazhnyi-zanaves-es-utverdil-19-i-paket-sanktcii-protiv-rossii (дата обращения: 16.09.2026).
5. Друзья, Газпром нефть и Газпром согласились продать доли в сербской NIS под давлением американских санкций // Т-Банк. 20.11.2025. URL: https://www.tbank.ru/invest/social/profile/SkyneT7777/3555dbed-4609-48ae-a68f-fe12697a2e93/ (дата обращения: 16.09.2026).
6. Доля ТРИЗ в добыче нефти в РФ к 2035г вырастет до 83% // ЭнергоНьюс. 27.02.2026. URL: https://energo-news.ru/archives/197789 (дата обращения: 16.09.2026).
7. Игорь Шпуров: Трудноизвлекаемые запасы составляют 52% от всех запасов нефти в РФ // Агентство нефтегазовой информации. 01.03.2025. URL: http://www.angi.ru/news/2923316 (дата обращения: 16.09.2026).
8. Катасонов В.Ю. Финансовая устойчивость в условиях нестабильности. М.: КноРус, 2021. 312 с.
9. Ключевая ставка ЦБ РФ // Клерк.ру. URL: https://www.klerk.ru/tool/478870/ (дата обращения: 16.09.2026).
10. Ковалёв В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. М.: Проспект, 2021. 1104 с.
11. Мигранян А.А., Юшков И.В., Митрахович С.П. Российский экспорт энергоресурсов в конце 2025 года: санкционные ограничения, логистические вызовы и новые точки роста // Геоэкономика энергетики. 2025. Т. 32, № 4. С. 6–27. DOI: 10.48137/26870703_2025_32_4_6.
12. Нефтегазовые доходы в бюджете России за 2025 год сократились почти на четверть // Коммерсантъ. 19.01.2026. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8362154 (дата обращения: 16.09.2026).
13. Новак подвел итоги работы нефтегазового и угольного сектора в 2025 году // ИнфоТЭК. 22.01.2026. URL: https://itek.ru/news/novak-podvel-itogi-raboty-neftegazovogo-i-ugolnogo-sektora-v-2025-godu (дата обращения: 16.09.2026).
14. Производство СПГ в РФ за 2025 год сократилось на 3,6% до 32,9 млн т // Интерфакс. 06.02.2026. URL: https://www.interfax.ru/business/1071521 (дата обращения: 16.09.2026).
15. РФ снизила суммарную добычу газа в 2025 году на 3,3%, до 662,7 млрд куб. м - Росстат // Financial One. 06.02.2026. URL: https://fomag.ru/news-streem/rf-snizila-summarnuyu-dobychu-gaza-v-2025-godu-na-3-3-do-662-7-mlrd-kub-m-rosstat/ (дата обращения: 16.09.2026).
16. Санкционный удар по нефтяным гигантам РФ: ЕС одобрил 19-й пакет ограничений, США наложили вето на «Роснефть» и «Лукойл» // Крым.Реалии. 23.10.2025. URL: https://ru.krymr.com/a/yes-odobril-19-paket-sanktsiy-protiv-rf-ssha-nalozhili-veto-rosneft-lukoyl/33569373.html (дата обращения: 16.09.2026).
17. Сямина Е.И. Управление финансовыми рисками в нефтегазовой отрасли // Московский экономический журнал. 2025. № 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-finansovymi-riskami-v-neftegazovoy-otrasli (дата обращения: 16.09.2026).
18. Чернов Н.Н., Кольцова В.В., Ольховская А.И. Риски в нефтегазовой отрасли: классификация и методы оценки // Нефтяное хозяйство. 2021. № 5. С. 45–51.
19. Altman E., Hotchkiss E. Corporate Financial Distress and Bankruptcy. Wiley, 2019. 512 p.

Т.Л. Ищенко – к.э.н., доцент кафедры гуманитарных, специальных и экономических дисциплин, Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), Москва, Россия, taginzheva_31@mail.ru,

T.L. Ischenko – candidate of economic sciences, associate professor, department of humanitarian, specialized and economic disciplines, All-Russian State University of Justice (RPA Ministry of Justice of Russia), Moscow, Russia;

Н.С. Кресова – к.социол.н., доцент кафедры гуманитарных, специальных и экономических дисциплин, Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), Сочинский филиал, Сочи, Россия, kresovans@rambler.ru,

N.S. Kresova – candidate of sociological sciences, associate professor, department of humanitarian, specialized and economic disciplines, All-Russian State University of Justice (RPA Ministry of Justice of Russia), Sochi branch, Sochi, Russia;

П.В. Горлачев – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой менеджмента и торгового дела, Краснодарский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, Краснодар, Россия, p_v_g74@mail.ru,

P.V. Gorlachev – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of management and trade business, Krasnodar Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation, Krasnodar, Russia.

РИСКИ МАССОВОГО ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ КАК ТРЕТЬЕЙ ФОРМЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ВАЛЮТЫ
RISKS OF MASS ADOPTION OF THE DIGITAL RUBLE AS THE THIRD FORM OF NATIONAL CURRENCY

Аннотация. В настоящее время в России происходит массовое внедрение цифрового рубля в оборот. В статье рассмотрена новая форма национальной валюты, которая представлена цифровым рублем. Раскрыта сущность понятия цифровых денег и выявлены противоречия между позицией Банка России, трактующей цифровой рубль как самостоятельную форму денег, и гражданским законодательством, относящим его к безналичным денежным средствам. Систематизированы риски массового внедрения цифрового рубля по уровням участников. Выделены основные риски для банковского сектора: снижение их ликвидности, трансформация комиссионных доходов. Так же существует значительный риск по защите конфиденциальной информации на единой платформе оператора. Изучена обоснованность выделенных рисков. В целях предотвращения выявленных рисков в статье даны предложения по совершенствованию законодательной базы в части внедрения цифрового рубля.

Abstract. Currently, Russia is undergoing a mass introduction of the digital ruble into circulation. The article examines the new form of the national currency represented by the digital ruble. The essence of the concept of digital money is revealed, and contradictions are identified between the position of the Bank of Russia, which interprets the digital ruble as an independent form of money, and civil legislation, which classifies it as non-cash monetary funds. The risks of the mass introduction of the digital ruble are systematized by levels of participants. The main risks for the banking sector are identified: a decrease in their liquidity and the transformation of commission income. There is also a significant risk regarding the protection of confidential information on the single operator platform. The validity of the identified risks is studied. In order to prevent the identified risks, the article provides proposals for improving the legislative framework regarding the introduction of the digital ruble.

Ключевые слова: цифровой рубль, цифровые валюты центральных банков, банковская ликвидность, финансовые риски, национальная платёжная система.

Keywords: digital ruble, central bank digital currencies, banking liquidity, financial risks, national payment system.

Введение

Цифровизация экономики привела к формированию целого спектра платёжных средств, различающихся правовой базой, порядком эмиссии и механизмами обращения. Наряду с традиционными наличными и безналичными расчётами в оборот вошли электронные деньги, сущность которых определена как денежные обязательства в электронной форме, каждый элемент которых идентифицируется эмитентом, но помимо централизованных электронных денег в обороте имеются и децентрализованные, статус которых и оборачиваемость не закреплены

законодательно.

Сложившиеся цифровые инструменты представлены на рынке: денежными обязательствами банков и небанковскими организациями; криптовалютой, которая не имеет эмитента и не правового статуса законного платёжного средства и цифровыми деньгами, которые эмитирует Центральный Банк. Правовой режим данного инструмента установлен Федеральным законом от 24.07.2023 № 340-ФЗ. «Закон закрепил за цифровым рублём статус средства платежа, возложил на Банк России функции оператора платформы и гаранта тайны операций по кошелькам, а также установил ключевые режимные ограничения: на цифровые рубли не начисляется процентный доход, привлечение их во вклады не осуществляется, кредитование счетов запрещено» [2].

Особенность цифрового рубля состоит в том, что он сочетает в себе свойства наличных и безналичных денег, как и обычная денежная банкнота, но существует в виде уникального цифрового идентификатора (токена). Учитывая безналичную природу и удобство безналичных переводов, цифровой рубль перенял основное свойство безналичной оплаты. Но правовая квалификация цифрового рубля остаётся спорной. Гражданский кодекс Российской Федерации относит его к одной из форм безналичных денежных средств (ст. 128, 861 ГК РФ) [1], тогда как Банк России представляет цифровой рубль как самостоятельную, третью форму национальной валюты наряду с наличной и безналичной [4].

«Сложившееся противоречие не носят чисто доктринального характера, так с 1 сентября 2026 года началось массовое внедрение цифрового рубля. Крупнейшие банки обязаны предоставлять клиентам операции с новой формой валюты, а торговые компании с выручкой свыше 120 млн руб. в год – принимать её к оплате; с 1 сентября 2027 года обязанность распространяется на банки с универсальной лицензией и продавцов с выручкой свыше 30 млн руб., а с 1 сентября 2028 года – на остальные банки и торговые точки с выручкой от 20 млн руб. (для точек с выручкой менее 5 млн руб. приём остаётся добровольным)» [5]. Таким образом, цифровой рубль становится элементом повседневного платёжного оборота.

Переход темы из теоретической плоскости в практическую актуализирует необходимость комплексной оценки массового внедрения цифрового рубля. Исходя из вышесказанного целью данной статьи является раскрытие правовой природы цифрового рубля, систематизация рисков его массового обращения по уровням участников платёжного рынка (Банк России, коммерческие банки, бизнес, население) и оценка достаточности компенсационных механизмов Банка России. Причем риски необходимо классифицировались не по типам платёжных средств, а по субъектам, на которых эти риски распространяются.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили сравнительно-правовой анализ нормативных актов (Федеральный закон № 340-ФЗ, ГК РФ, НК РФ, законодательство о национальной платёжной системе), анализ концептуальных документов Банка России и экспертно-аналитических материалов («Национальный рейтинг», Ассоциация банков России), а также метод систематизации рисков по субъектно-объектному признаку, модифицированный под одного эмитента.

Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ, закрепил ключевые режимные ограничения на цифровые рубли:

– не начисляется процентный доход,

– не осуществляется привлечение цифровых рублей во вклады (депозиты),

– кредитование счетов запрещено,

– взыскание цифровых рублей возможно только в крайнем случае при недостаточности иных денежных средств у должника.

Терминологическую путаницу порождает сходство его наименования с понятием «цифровая валюта», легализованным Федеральным законом от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Согласно которому под цифровой валютой понимается совокупность электронных данных, не являющаяся денежной единицей Российской Федерации. Такая валюта допущена в оборот лишь в качестве имущества с ограниченной обороноспособностью, владельцу разрешены сделки с ней, но приём её в оплату товаров, работ и услуг на территории Российской Федерации запрещён (например, сделки с оплатой криптовалютой) [3].

Цифровой рубль, напротив, является средством платежа, эмитируемым Банком России, и не может идентифицироваться по нормам законодательства о цифровых финансовых активах, смешение этих юридически несовместимых конструкций во вторичных источниках является некорректным. Позиция Банка России о «третьей форме денег» расходится с буквальным толкованием цифрового рубля ст. 128 и 861 ГК РФ, что создаёт неопределённость для правоприменительной практики, в частности при урегулировании отношений оператора платформы и пользователя, а также при разрешении споров о блокировке счетов.

Результаты

Федеральный закон от 23 июля 2025 года № 248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» устанавливает поэтапную модель массового внедрения цифрового рубля, представленную в таблице 1.

Освобождение торговых точек с выручкой до 5 млн рублей в год от внедрения цифрового рубля – это попытка поддержать малый бизнес, но, по существу, цифровой рубль сделает малый бизнес не конкурентоспособным по отношению к более крупному. Деньги и время, требуемые для перехода на цифровой рубль микробизнесом несопоставимы с его оборотом. Соразмерность здесь очевидна.

Таблица 1 – Этапы внедрения цифрового рубля в РФ

Период	Участники	Обязанности
С 1 сентября 2026 г.	Крупнейшие банки; торговые компании с выручкой свыше 120 млн руб.	Открытие счетов, переводы, приём оплаты
С 1 сентября 2027 г.	Банки с универсальной лицензией; торговые компании с выручкой свыше 30 млн руб.	Принимать оплату цифровыми рублями
С 1 сентября 2028 г.	Остальные банки; продавцы с выручкой 20–30 млн руб.	Принимать оплату цифровыми рублями
Не внедряют	Торговые точки с выручкой менее 5 млн руб. в год	Освобождены

Льгота, предусмотренная Федеральном законе от 23.07.2025 № 248-ФЗ применительна к конкретной торговой точке, а к по юрлицу целиком. Поэтому крупная сеть обязана принимать цифровой рубль, а для её отдельного магазина где-нибудь в глубинке с выручкой меньше 5 млн применение цифрового рубля является добровольным. Освобождение бессрочное, то есть для таких точек приём цифровых рублей так и остаётся делом добровольным. Со временем магазины крупного бизнеса на него перейдут, а единственный магазин у индивидуального предпринимателя скорее всего нет.

Отдельно освободили точки, где просто нет интернета и мобильной связи – там транзакция физически невозможна без подключения к платформе Банка России. Ну и сам график – от компаний с выручкой свыше 120 млн к продавцам с 20-30 млн – отражает подход «сначала крупные, потом мелкие»: инфраструктуру апробируют там, где объём операций реально оправдывает затраты.

Систематизация рисков массового внедрения по уровням участников приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Риски массового внедрения цифрового рубля по уровням участников

Уровень участников	Риски	Последствия
Бант России	Операционные, репутационные, кибер риски	Концентрация всех транзакций на единой платформе превращает её в цель атак; сбой платформы затрагивает всю страну, а не отдельный банк; риски двойной траты при реализации офлайн-режима
Коммерческие банки	Снижение ликвидности и доходности	Потенциальный переток части средств со счетов и депозитов до востребования на счета цифрового рубля; рост стоимости фондирования при замещении бесплатного пассива платным рефинансированием; выпадение комиссионных доходов от эквайринга и переводов, безвозмездных для физических лиц
Бизнес	Правовые и операционные	Неопределённость ответственности оператора платформы; необратимость исполнения смарт-контрактов; отсутствие механизма принудительного возврата платежа; невозможность размещения остатков и получения овердрафта по счетам цифрового рубля
Население	Конфиденциальность, цифровое неравенство	Все операции видимы единому оператору платформы; ограничение пополнения кошелька физических лиц (300 тыс. руб. в месяц); цифровое неравенство пожилых и удалённых пользователей

Количественные оценки последствий для банковского сектора дают основание смягчить пессимистические прогнозы «изъятия ликвидности». В первые годы масштабирования отток средств со счетов будет ограниченным, поскольку проценты на цифровой рубль не начисляется, а клиенты в массе своей не готовы отказываться от доходности по депозитам. Более уязвимой выглядит другая позиция – комиссионные доходы. По оценкам экспертов уже с 2027 г. банковская система может недосчитываться 45-95 млрд руб. в год, что соответствует примерно 8-10% совокупной чистой прибыли. Затраты на технологическую интеграцию потребуют примерно 200-300 млн руб. на один банк и 30-50 млрд руб. по сектору.

Банк России готов компенсировать отток ликвидности предоставлением средств – вплоть до превращения из нетто-заёмщика банковского сектора в его нетто-кредитора. Такой механизм решает макроэкономическую задачу удержания ставок денежного рынка, но порождает микрораспределительную проблему. Остатки на расчётных счетах – бесплатные пассивы замещаются платным рефинансированием по ключевой ставке которое будет входить в стоимость корпоративного кредита. Распределение эффекта при этом неравномерно – малые и региональные банки теряют дешёвые пассивы, не получая сопоставимого доступа к инструментам рефинансирования.

Вместе с тем у цифрового рубля обнаруживаются компенсирующие экономические возможности:

1) тариф для юридических лиц на уровне не выше 0,3% от суммы платежа против средних 1,5% при классическом эквайринге;

2) программируемость расчётов через смарт-контракты как замена эскроу и аккредитивных механизмов;

3) перспектива трансграничных расчётов с дружественными юрисдикциями на базе моделей оптовых цифровых валют центральных банков.

Долгосрочные оценки экономического эффекта достигают 200-260 млрд руб. в год в расчете до 2029-2031 гг.

Особого разговора заслуживает то, насколько прозрачной становится система расчётов. На бумаге банковская тайна распространяется и на оператора платформы цифрового рубля, то есть формально всё остаётся как раньше. Но в обычной системе сведения о платежах разбросаны по сотням банков, чтобы собрать их воедино, нужно пройти через множество инстанций. На платформе же все операции видны одному оператору, и этот же оператор обязан передавать сведения налоговым органам.

Конституционно-правовая оценка соразмерности такой конструкции принципу тайны расчётов пока не дана; в научной литературе её квалифицируют как «принципиально новой степенью наблюдаемости расчётов при формально неизменном режиме тайны» [5]. Проще говоря: закон говорит, что тайна есть, а техника устроена так, что видно всё и сразу. И это противоречие пока никем всерьёз не осмыслено.

Вывод

Проведённый анализ позволяет сформулировать выводы о рисках массового внедрения цифрового рубля и конкретные предложения по их решению. Взаимосвязь выявленных проблем и мер по их устранению представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Взаимосвязь выявленных проблем и предложений по их решению

Проблема	Предложения	Уровень внедрения
Противоречие между концепцией «третьей формы денег» Банка России и квалификацией цифрового рубля по ст. 128, 861 ГК РФ	Унификация правового режима: закрепление в ГК РФ особых свойств цифрового рубля и статуса договора счёта цифрового рубля либо признание цифровой формы денег самостоятельной	Федеральный закон о внесении изменений в ГК РФ
Давление на ликвидность и комиссионные доходы малых и региональных банков	Дифференцированные инструменты рефинансирования; тантьема за обслуживание счетов цифрового рубля; субсидирование затрат на технологическую интеграцию	Решения Банка России, подзаконные акты
Конфликт «прозрачность - конфиденциальность» на платформе единого оператора	Развитие субсидиарной анонимности; институциональное разделение функций оператора платформы и функций контроля; законодательное закрепление целей предоставления сведений	Федеральный закон № 340-ФЗ (в редакции изменений)
Необратимость исполнения смарт-контрактов; отсутствие механизма возврата платежа	Нормативный порядок оспаривания исполнения смарт-контракта и возврата средств; поэтапное внедрение в проверенных сценариях	Федеральный закон, нормативные акты Банка России

Противоречие между концепцией «третьей формы денег» Банка России и гражданско-правовой квалификацией цифрового рубля, как безналичных средств является источником практических рисков, зависящих от квалификации отношений оператора и пользователя до порядка обжалования блокировок. Целесообразна унификация правового режима цифрового рубля с одновременным закреплением его особых свойств (токен-представление, уникальный идентификатор) на уровне ГК РФ.

Унификация правового режима предполагает два уровня регулирования. Первый – устранение различий между ст. 128 и 861 ГК РФ, относящими цифровой рубль к безналичным денежным средствам, и позицией Банка России о его самостоятельности. «Законодатель должен либо дополнить ст. 128 ГК РФ указанием на самостоятельную цифровую форму денег, либо прямо закрепить в ГК РФ особые свойства цифрового рубля в рамках категории безналичных средств» [6].

Второй уровень регулирования касается самого Банка России как оператора платформы. Здесь нормативно нужно закрепить несколько ключевых моментов:

– во-первых, требования к оператору – и прежде всего прямо указать, что на цифровой рубль не распространяется вещно-правовой режим, даже несмотря на то, что каждая единица имеет уникальный идентификатор-токен.

– во-вторых, момент возникновения и прекращения права требования: им должна считаться запись на платформе, и это тоже требует законодательной фиксации.

– в-третьих, статус договора счёта цифрового рубля как особого вида счёта — то есть нужно определить, чем он отличается от обычного банковского счёта.

– в-четвертых, следует установить ответственность оператора и порядок оспаривания блокировок.

Сейчас понятие цифрового рубля законом введено, а его правовой режим, по сути, не определён. Из-за этого неопределённость переносится в правоприменительную практику. Устранить её нужно до того, как начнётся массовое внедрение

Угроза «изъятия ликвидности» из банковской системы остаётся контролируемой, прогнозируемый отток пассивов невелик, а основная нагрузка ложится на комиссионные доходы и цену фондирования. Ключевым обстоятельством становится неравномерность возникающего эффекта для крупных и небольших банков. Дифференцированная поддержка малых и региональных банков, утрачивающих дешёвые пассивы при отсутствии сопоставимого доступа к стандартным операциям Банка России, может включать выделение средств на замещение счетов цифрового рубля по ставке ниже ключевой, а также установление комиссии за обслуживание таких счетов, распределяемой между участниками платформы пропорционально числу обслуживаемых клиентов. При этом противоречие «прозрачность – конфиденциальность» и сама концентрация всех расчётов у единого оператора требуют либо институционального обособления функций наблюдения, либо внедрения технологий приватности (субсидиарная анонимность, токенизированная приватность), апробированных в зарубежных проектах цифровых валют центральных банков.

Развитие этого направления возможно не как набор отдельных этапов, а как взаимосвязанный комплекс мер. Он охватывает расширение механизма субсидиарной анонимности за счёт повышения лимита операций, не раскрывающих личность контрагента перед государством, с постепенной дифференциацией таких пределов по категориям пользователей; институциональное разведение технического ведения реестра операций, закреплённого за оператором платформы, и доступа к расшифрованным данным, предоставляемого контрольным органам, чтобы полномочия по расчётам и по тотальному наблюдению не сосредоточивались в одном субъекте; а также законодательное установление исчерпывающего перечня целей и оснований передачи сведений с платформы налоговым органам и структурам, противодействующим финансовому терроризму. Лишь в совокупности эти меры позволяют удержать баланс между контрольно-надзорными функциями государства и конституционно значимым принципом тайны расчётов.

Программируемость – ключевое преимущество цифрового рубля, она позволяет делать платежи адресными, то есть направлять средства строго определённому получателю и на заданные цели. Но у этой же особенности есть обратная сторона – новые риски. Главными можно выделить, то что исполнение операции становится необратимым, а ответственность за ошибку алгоритма (смарт-контракта) остаётся неопределённой. Поэтому для устойчивого массового обращения цифрового рубля необходимо нормативно установить порядок оспаривания исполнения смарт-контрактов.

Снять эти риски можно, если законодательно закрыть три вопроса. Первый – как оспорить исполнение смарт-контракта и по каким основаниям его отменять: сюда относят существенное заблуждение стороны, ошибку

в программном коде, а также противоправность или недобросовестность заложенных в контракт условий. Второй – ввести механизм принудительного возврата платежа, по логике близкий к возврату средств по банковским картам, это закроет существующий пробел, когда вернуть списанные средства без согласия получателя невозможно. Третий – заранее закрепить, как распределяется ответственность за ошибки в программном коде между оператором платформы и тем, кто сформировал условия смарт-контракта.

Источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) : Федеральный закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 08.05.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2023. – № 30. – Ст. 5090.
3. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 31. – Ст. 5018.
4. Федеральный закон от 23.07.2025 № 248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2025. – № 30.
5. Городнова, Н. В. Финансовые риски цифрового рубля: экономический анализ и правовые аспекты / Н. В. Городнова, О. В. Жевняк. – Текст : непосредственный // Управление финансовыми рисками. – 2025. – № 2. – С. 25-34.
6. Цифровой рубль: ключевые тенденции развития и оценка влияния // Российский экономический интернет-журнал. – 2025. – № 1. – С 104-112.

А.М. Кипкеева – к.э.н., доцент кафедры Информационные системы и технологии, Северо-Кавказсказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, asya-Ki@yandex.ru,

A.M. Kipkeeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of Information systems and technologies, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

К.А. Шидакова – обучающийся, Северо-Кавказсказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, shidakovakemis@mail.ru,

K.A. Shidakova – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

Л.Р. Кубанова – обучающийся, Северо-Кавказсказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, kubanova.leila@mail.ru,

L.R. Kubanova – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

Р.М. Хубиев – обучающийся, Северо-Кавказсказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, rhubiev8@gmail.com,

R.M. Khubiev – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
AUTOMATION OF INSURANCE COMPANIES' ACTIVITIES AS A FACTOR INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF SMALL BUSINESS ENTITIES

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются вопросы автоматизации рутинных процессов страховых компаний Карачаево-Черкесской Республики (КЧР). Актуальность темы научной статьи обусловлена цифровой трансформацией отраслей и сфер экономики и ростом требований к оценке эффективности страховых компаний региона. *Цель исследования*- обоснование необходимости разработки и как фактора повышения финансовой результативности страховой деятельности (субъектов малого предпринимательства Карачаево-Черкессии). В процессе исследования авторами проведен анализ существующих информационных систем (ИС), выявлены преимущества и недостатки. Дана оценка экономической эффективности, которая подтверждена показателями срока окупаемости 2,5 месяца и годовой экономией – 875 000 рублей. Также авторами построена модели AS – IS (описание текущего состояния деятельности страховой компании) и TO – BE (как должно быть после внедрения ИС). *Практическая значимость научной статьи* обусловлена снижением операционных рисков, повышении производительности и финансовой результатиности страховых компаний региона.

Absrtract. This article examines the issues of automating routine processes in insurance companies in the Karachay‑Cherkess Republic (KCR). The relevance of the topic of the scientific article is due to the digital transformation of industries and sectors of the economy and the growing requirements for assessing the effectiveness of insurance companies in the region. The aim of the study is to substantiate the need for development as a factor in improving the financial performance of insurance activities (of small businesses in Karachay‑Cherkessia). In the course of the study, the authors analysed existing information systems (IS) and identified their advantages and disadvantages. An assessment of economic efficiency has been provided, which is confirmed by the payback period of 2.5 months and the annual savings of 875,000 rubles. The authors also developed AS–IS models (describing the current state of the insurance company's operations) and TO–BE models (describing how operations should be after the implementation of the information system). The practical significance of the scientific article lies in the reduction of operational risks and the increase in productivity and financial performance of insurance companies in the region.

Ключевые слова: автоматизация, эффективность, страховая компания, субъекты малого предпринимательства, автоматизация учета.

Keywords: automation, efficiency, insurance company, small businesses, accounting automation.

Введение

Цифровая трансформация отраслей и сфер экономики и рост требований к оценке экономической эффективности бизнес-процессов малого предпринимательства делают задачу автоматизации учета клиентов страховых компаний особо актуальной. В сфере страхования брокеры и страховые агенты играют ключевую роль, а многие миропредприятия Карачаево-Черкесской Республики (КЧР) используют в своей профессиональной деятельности разрозненные бумажные документы и электронные таблицы с применением возможностей MS Excel. Эти обстоятельства приводят к дублированию данных, снижению скорости обработки и создания документов, ручному формированию отчетов, что в конечном счете способствует увеличению операционных рисков.

На 2025-2026 гг. анализ рынка IT-продуктов показал отсутствие программного обеспечения, адаптированное для нужд страховых компаний и финансовых возможностей малого предпринимательства Карачаево-Черкессии. Для преодоления выявленного несоответствия между потребностями индивидуальных предпринимателей

(ИП) и дорогостоящими комплексными системами рынок предлагает альтернативные подходы, которые можно классифицировать по следующим направлениям:

Универсальные CRM-системы («Битрикс24», «Мегаплан», «amoCRM») позволяют настроить программу для нужд страхового агента. Такое решение требует минимальных затрат на начальном этапе (базовые тарифы «Битрикс24» начинаются от 5 000 руб. за внедрение, а HubSpot предоставляет бесплатный базовый тариф), но предполагает самостоятельную настройку воронок продаж, полей карточек клиентов, регламентов пролонгации и системы напоминаний. Недостатком является отсутствие специализированной страховой функциональности (автоматизированный расчёт премий, интеграция с базами РСА).

Специализированные облачные платформы («JarvisX», «E-ins», «Аспро Cloud» и др.) предлагают функционал, закрывающий большую часть потребностей страхового агента, включая расчёт премий, управление договорами и отчётность. Однако, как показал анализ, цены на эти решения устанавливаются индивидуально, их стоимость часто привязана к объёму обрабатываемых данных или количеству застрахованных.

Для операций с ОСАГО и КАСКО существуют узкоспециализированные программы, такие как «ПКАСКО», позволяющие автоматизировать расчёт стоимости полисов, оценку рисков и подбор предложений для клиентов. Данный подход решает только локальную задачу, не затрагивая ведение клиентской базы и обработку страховых случаев.

Проведенные исследования текущего состояния страховых компаний субъектов малого предпринимательства и проведенный обзор существующих IT-решений позволил выявить существующие противоречия: с одной стороны брокеры и страховые агенты остро нуждаются в доступных и функциональных программных продуктах, с другой стороны существующее программное обеспечение (ПО) имеет избыточный функционал, рассчитанный для решения зада крупных компаний, а его высокая стоимость превышает финансовые возможности субъектов малого предпринимательства оказывая влияние на сроки окупаемости и показатели рентабельности.

В таблице 1 – Приведен анализ ключевых программных продуктов для автоматизации страховой деятельности, доступных на российском рынке в 2025-2026 годах

Наименование продукта	Назначение и функциональность	Стоимость (руб.)
«1С:Страховая компания 8 КОРП»	Комплексное решение для крупных страховых компаний, охватывающее полный цикл деятельности от оформления договора до выплаты и учёта убытков, включая перестрахование. Поддерживает виды страхования: ОСАГО, КАСКО, имущественное, ДМС и др. Реализовано около 20 подсистем.	704 000 (базовая поставка)
«1С:Бухгалтерия страховой компании КОРП»	Решение для бухгалтерского учёта страховой деятельности с поддержкой требований Банка России для некредитных финансовых организаций	426 700 (с 01.04.2026), клиентская лицензия на 1 р.м. 18 700
«Аспро Cloud»	Облачная CRM для страховых агентов и брокеров. Позволяет вести клиентскую базу, контролировать продажи и финансы, настраивать автоматические напоминания и задачи. Информация о стоимости на официальном сайте предоставляется по запросу.	Индивидуальный расчёт
«Битрикс24» (настройка под страхование)	Универсальная CRM с возможностью кастомизации под страховой бизнес. Функции: управление лидами и клиентами, воронки продаж, автоматизация коммуникаций, аналитика	Индивидуальный расчёт (стоимость внедрения от 5 000)
«JarvisX»	Решение для автоматизации продаж страховых продуктов. Включено в реестр отечественного ПО. Функции: расчёт премии, управление дистрибуцией, быстрое выведение продуктов на рынок	Индивидуальный расчёт
«E-ins»	SaaS-платформа для страховых компаний и агентов. Функции: управление контрагентами, тарификация, интеграция с платёжными системами, отчётность, проверка по 115-ФЗ	Индивидуальный расчёт
«Полис Онлайн» (Polis.online)	Сервис для оформления полисов (ОСАГО, КАСКО, страхование жизни, здоровья, имущества и др.). Технологические возможности используются банками, агентствами недвижимости, страховыми брокерами	Индивидуальный расчёт
«СекретарЪ»	Инструмент для автоматизации заполнения страховых форм. Сокращает время заполнения до 15 минут (в 6 раз быстрее ручного ввода)	Индивидуальный расчёт
«ПКАСКО»	Программа для автоматизации работы страхового агента при расчёте и оформлении полисов ОСАГО и КАСКО. Функции: автоматизированный расчёт стоимости, оценка рисков, подбор предложений для клиентов	Индивидуальный расчёт
«Континент: Страхование 8 КОРП»	Решение для малых страховых организаций и филиалов. Функции: ведение договоров (заключение, продление, переоформление), работа с ОСАГО, ДМС	Индивидуальный расчёт

Результаты обсуждений

Для исследования бизнес-процессов страховой компании и определения требований к разрабатываемой информационной системе InsurTrack было выполнено функциональное моделирование предметной области с использованием методологии IDEF0 в программном средстве BPwin. Построение функциональных моделей позволило проанализировать существующую организацию работы, выявить ее недостатки и разработать перспективную модель функционирования после внедрения информационной системы [13].

На первом этапе была построена модель текущего состояния деятельности страховой компании (AS-IS), отражающая существующий порядок выполнения основных бизнес-процессов до внедрения автоматизированной информационной системы. На рисунке 1 представлена диаграмма модели AS-IS деятельности страховой компании.

В качестве входной информации в систему поступают данные клиентов, данные страховых полисов, данные страховых случаев и запросы на получение отчетности. Управляющими воздействиями выступают правила страховой деятельности, правила обработки страховых случаев и внутренние регламенты компании. В качестве механизмов используются агент, менеджер, бумажные документы и электронные таблицы. Результатом выполнения процессов являются сведения о клиентах, сведения о страховых полисах, сведения о страховых случаях и отчетные документы.

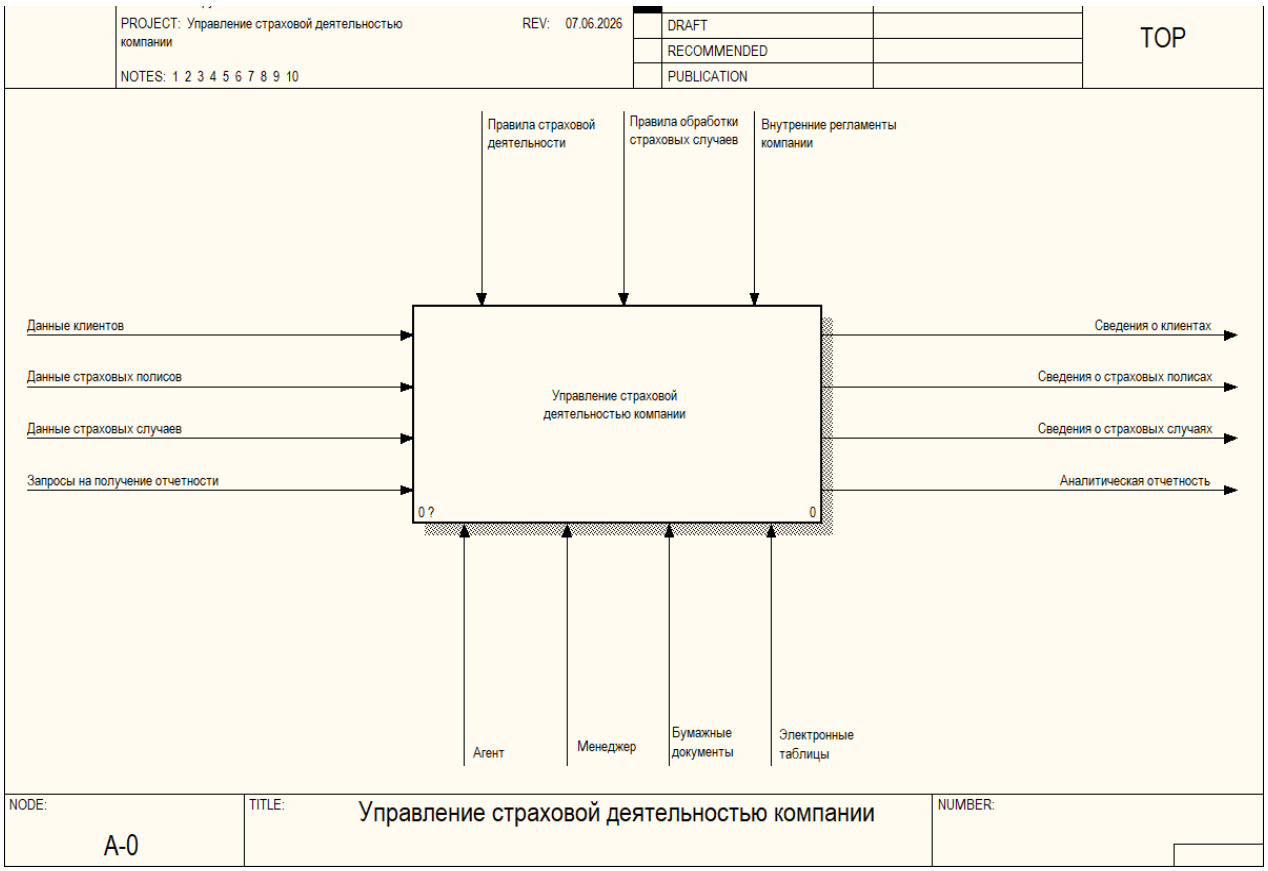


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма модели AS-IS деятельности страховой компании

Для детализации деятельности страховой компании была выполнена декомпозиция контекстной диаграммы, представленная на рисунке 2.

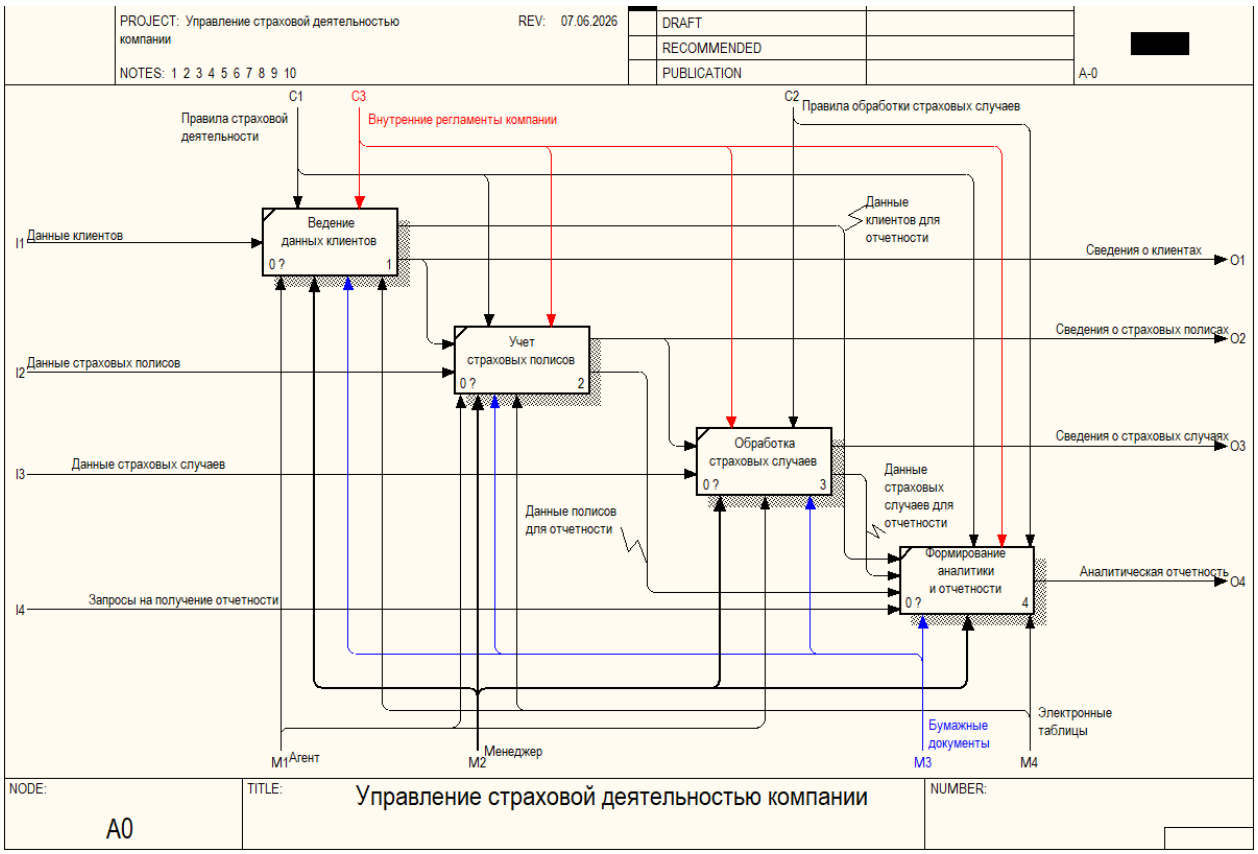


Рисунок 2 – Декомпозиция контекстной диаграммы модели AS-IS

В ходе декомпозиции были выделены четыре основных бизнес-процесса:

– ведение данных клиентов;

– учет страховых полисов;

– обработка страховых случаев;

– формирование аналитики и отчетности.

Процесс ведения данных клиентов обеспечивает регистрацию, хранение и актуализацию сведений о страхователях. Процесс учета страховых полисов предназначен для оформления и сопровождения договоров страхования. Обработка страховых случаев включает регистрацию обращений клиентов, проверку представленных документов и принятие решений по страховым выплатам. Формирование аналитики и отчетности обеспечивает подготовку отчетных документов для руководства компании.

Проведенный анализ модели AS-IS позволил выявить ряд недостатков существующей организации работы. Хранение информации осуществляется одновременно в бумажных документах и электронных таблицах, что приводит к дублированию данных и усложняет их актуализацию. Отсутствует единое централизованное хранилище информации о клиентах, страховых полисах и страховых случаях. Поиск необходимых сведений требует значительных временных затрат сотрудников. Подготовка отчетности выполняется вручную на основании накопленных данных, что снижает оперативность получения аналитической информации. Проверка страховых случаев осуществляется сотрудниками без использования специализированных средств анализа, вследствие чего возрастает вероятность ошибок и затрудняется выявление подозрительных обращений. Кроме того, существующий порядок работы не обеспечивает автоматизированный контроль рисков и не позволяет оперативно получать сводные аналитические показатели.

Выявленные недостатки обосновывают необходимость внедрения специализированной информационной системы, обеспечивающей автоматизацию основных бизнес-процессов страховой компании.

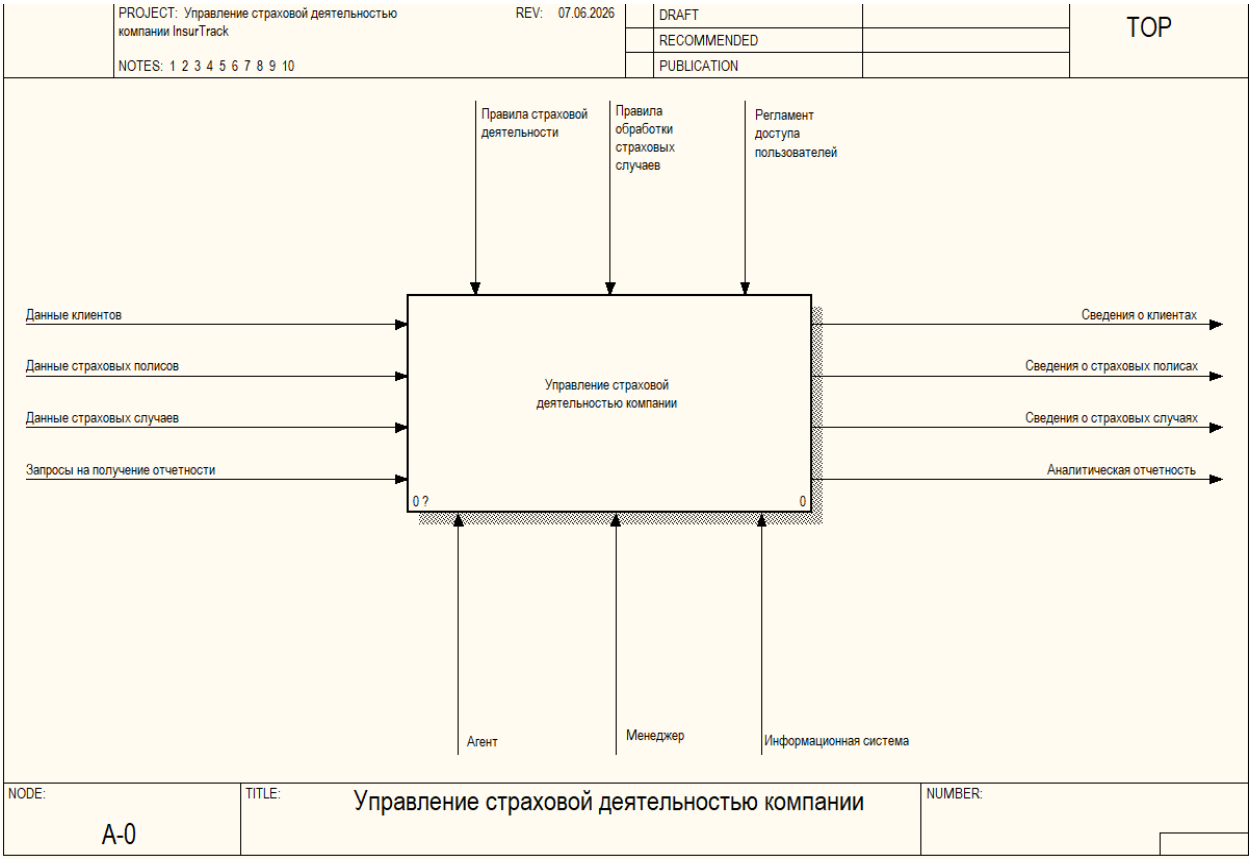


Рисунок 3 – Контекстная диаграмма модели TO-BE деятельности страховой компании

Для устранения выявленных недостатков была разработана модель перспективного состояния бизнес-процессов (TO-BE), отражающая деятельность страховой компании после внедрения информационной системы InsurTrack. На рисунке представлена контекстная диаграмма модели TO-BE деятельности страховой компании.

В перспективной модели основным механизмом обработки информации выступает информационная система InsurTrack. Система обеспечивает централизованное хранение данных, автоматизацию операций учета клиентов и страховых полисов, обработку страховых случаев и формирование аналитической отчетности.

В отличие от существующего порядка работы система InsurTrack обеспечивает автоматизированную оценку вероятности мошенничества по страховым случаям, автоматическое обновление категории риска клиента и централизованное формирование аналитической отчетности. Использование единой базы данных позволяет исключить дублирование информации, повысить достоверность данных и сократить время обработки информации.

Трудоёмкость это суммарное время, затраченное разработчиком на создание программного продукта. Трудоемкость – экономический показатель, показывающий затраты времени на реализацию определенной задачи или определенного объема работ.

Перечень этапов работ. Разработка системы «InsurTrack» была разбита на следующие этапы, представленная в таблице 2.

Таблица 2 – Этапы работ для разработки системы «InsurTrack»

№	Наименование этапа	Трудоёмкость, час.
1	Анализ предметной области и постановка задачи	30
2	Проектирование базы данных и архитектуры	40
3	Разработка моделей данных и бизнес-логики	100
4	Разработка REST API (Django REST Framework)	100
5	Настройка административной панели (Django Admin)	50
6	Реализация фоновых задач (Celery, Redis)	50
7	Тестирование и отладка	70
8	Написание технической документации и инструкций	40
Итого		480

Общая трудоёмкость в 480 часов (или 60 рабочих дней по 8 часов) является типовой для дипломных проектов данного профиля и уровня сложности. Эта оценка включает в себя не только написание кода, но и обязательные этапы проектирования, тестирования и документирования, что обеспечивает целостность и качество разработки.

Для расчёта использовались данные для КЧР на 2026 год.

Таблица 3 – Плановая себестоимость

Показатель	Значение
Зарплата студента-разработчика	30 000 руб./мес.
Районный коэффициент	1,0
Норма часов в месяц	168
Доп. зарплата (отпуск и пр.)	15%
Страховые взносы	30%
Накладные расходы	50% от основной ЗП
Прочие расходы	5% от суммы затрат
Рентабельность	20%

Исследования Кирьяновой Е.А. и Серебряковой Т.А. посвящены оценке экономического эффекта информационных систем. В своих трудах авторами изучено достаточно большое количество методов и подходов оценки эффективности ИС и выделены основные показатели экономической эффективности внедрения ПО. В своих трудах авторы утверждают, что «благодаря внедрению ИС в государственные или коммерческие организации, мы можем получить экономические показатели эффективности внедрения ИС: сокращение непроизводственных издержек, а именно: уменьшение затрат на копирование; сокращение затрат на доставку информации в бумажном виде; уменьшение затрат на оборудование; уменьшение затрат на бумагу; увеличение скорости обработки; уменьшение количества безвозвратно потерянных документов; экономия рабочего времени сотрудников» [2]. Мы солидарны с мнением авторов и считаем, если разработанная и внедренная ИС имеет удобный и интуитивно понятный интерфейс, то учреждения могут нанимать на работу сотрудников, согласных осуществлять деятельность за меньшую оплату труда, что в конечном счете позволит сократить расходы на оплату труда и налоги.

Сохраним консервативную оценку:

1. Время на ручной учёт до внедрения – 4 часа в день.
2. После внедрения – 0,5 часа в день.
3. Экономия в день: 3,5 часа.
4. За 250 рабочих дней: 3,5 × 250 = 875 часов.

Часовая ставка сотрудника (агента) – оставим прежнюю, 1 000 руб./час (рыночная оценка для специалиста).

Годовая экономия

$Э_{год} = 875 \times 1\,000 = 875\,000$ руб.

Срок окупаемости

$Т_{ок} = 181\,000875\,000 \approx 0{,}207$ года $\approx 2{,}5$месяца

Выводы

Несмотря на наличие информационных систем для страховых компаний субъекты малого предпринимательства испытывают необходимость в автоматизации бизнес-процессов. Проведенное исследование показало, что IT-рынок насыщен программным обеспечением, рассчитанный для удовлетворения нужд крупных страховых компаний, тогда как субъекты малого предпринимательства не могут позволить внедрение программных продуктов ввиду высокой стоимости, избыточного функционала, сложности настроек. Универсальное программное обеспечение не учитывает специфику деятельности страховых компаний – субъектов малого предпринимательства, специализированные облачные платформы устанавливают индивидуальные тарифы, делая их финансово недоступным для малого бизнеса. В результате малый бизнес в своей профессиональной деятельности применяют электронные таблицы с использованием возможностей MS Excel. Данное явление приводит к серьезным ошибкам, дублированию данных и увеличению операционных рисков. Разработанная ИС отвечает потребностям страховых компаний и экономически целесообразна, что подтверждается расчетами экономической

эффективности и годовую экономию в размере 875 000 рублей и простым сроком окупаемости 2,5 месяцев. Одним из широко распространенных и наиболее простых методов оценки эффективности является расчет срока окупаемости. Его алгоритм зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиций: если доход распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, обусловленного ими; если прибыль распределена неравно мерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена накопленным доходом» [3, 4].

Экономической эффективности ИС посвящены труды Истоминой Е.В. В своих исследованиях автор пишет «…решения об инвестициях в формирование информационных технологий систем управления, как и любые деловые решения, принимаются исходя из экономической целесообразности. Она определяется как минимум тремя факторами: расходами, риском и выгодой» [1]. Вопросам оценки эффективности информационных систем посвящено достаточно большое количество трудов. К наиболее значимым следует отнести труды Калиберда Е.А. и Яхиной Е.П. [5], где авторы провели глубокий анализ эффективности информационных систем, проведен анализ экономических, статистических и др. методов оценки эффективности автоматизированных информационных систем (АИС).

Источники:

1. Истомина Е. В. Оценка эффективности информационных систем // Научные труды Вольного экономического общества России. 2008. №. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-informatsionnyh-sistem (дата обращения: 24.09.2026.
2. Кирьянова Е.А., Серебрякова Т.А. Оценка экономического эффекта внедрения информационной системы / Е.А. Кирьянова, Т.А. Серебрякова. – Вестник экономической науки. – 2018. – № 2 (2). – С. 46.
3. Кипкеева, А.М. Управление экономическими рисками: учебник для вузов / А.М. Кипкеева, О.И. Алиев. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 137 с.
4. Кипкеева, А.М. Управление экономическими рисками: учебник для СПО / А.М. Кипкеева, О.И. Алиев. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 137с.
5. Яшин Владимир Николаевич Оценка эффективности автоматизированных информационных систем // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки. 2017. №3 (55). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ otsenka-effektivnosti-avtomatizirovannyh-informatsionnyh-sistem (дата обращения: 24.09.2029).

А.В. Корень – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, andrey.koren3@mail.ru,

A.V. Koren – candidate of economics, associate professor of the department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЭКОНОМИКИ
CHALLENGES AND PATHWAYS FOR THE DEVELOPMENT OF INVESTMENT SUPPORT FOR THE BIOECONOMY

Аннотация. В статье подробно раскрывается проблема инвестиционного обеспечения биоэкономики. В настоящее время развитие биоэкономики может быть связано как с расширением использования биологических ресурсов, так и с формированием новых высокоэффективных экологических производств. Реализация такого рода проектов заключается, как правило, в значительной продолжительности периода до получения ощутимого коммерческого результата. В связи с этим целью настоящего исследования является поиск эффективных подходов к формированию стабильного финансового обеспечения биоэкономических проектов. В качестве методов исследования предлагаются систематизация научных публикаций и аналитических материалов, а также использование методов логического анализа при консолидации полученных ранее результатов. К самостоятельным результатам исследования следует отнести формирование методики финансирования, сочетающей бюджетные средства, гранты, корпоративный капитал, а также банковское кредитование и облигации. В качестве практической значимости исследования следует отметить апробацию возможностей по стабилизации поступления финансовых потоков при переходе к промышленному масштабированию.

Abstract. This article provides a detailed analysis of the issue of investment support for the bioeconomy. Currently, the development of the bioeconomy can be linked both to the expanded use of biological resources and to the establishment of new, highly efficient, environmentally friendly production facilities. The implementation of such projects typically involves a significant time lag before tangible commercial results are achieved. In this regard, the objective of this study is to identify effective approaches to establishing stable financial support for bioeconomy projects. The proposed research methods include the systematization of scientific publications and analytical materials, as well as the use of logical analysis to consolidate previously obtained results. Among the original findings of this study is the development of a financing methodology that combines budgetary funds, grants, corporate capital, as well as bank loans and bonds. The practical significance of this study lies in the testing of strategies to stabilize cash flows during the transition to industrial-scale production.

Ключевые слова: биоэкономика, инвестиции, финансирование, финансовые ресурсы, источники финансирования, инвестиционный проект, кредитование, бюджетное финансирование.

Keywords: bioeconomy, investments, financing, financial resources, sources of financing, investment project, lending, budgetary financing.

Введение

В настоящее время такой термин, как «биоэкономика», трактуется достаточно широко [1]. В ряде исследований биоэкономика связывалась обычно с эффективным применением биологических ресурсов и технологическими преимуществами при переработке сложных источников сырья. При этом биотехнологии предметно могли рассматриваться в качестве самостоятельного направления для исследования особенностей технологического развития производств. В процессе развития научных представлений перечень изучаемых вопросов существенно расширился, в результате чего в него вошли отраслевые спецификации, региональные взаимосвязи, экологические ограничения и анализ новых рынков сбыта.

В связи с этим биоэкономика стала восприниматься более широко, а спектр изучения её вопросов стабильно увеличивался [2]. Следует отметить, что на первый план выходят не новые биотехнологические проекты,

а анализ способностей экономики к трансформации научных результатов и достижений в продукты с высокой добавленной стоимостью.

Поэтому особого внимания заслуживает постоянный рост требований к цифровой инфраструктуре биоэкономики. Например, появляются подходы к особой подготовке кадров и новым экологическим характеристикам производства [3]. Авторы российских исследований в последние годы стали отмечать сочетание возможностей роста и технических ограничений в условиях реализации сложных биологических проектов.

При этом появление новых научных разработок не будет автоматически означать появление нового производства. Между лабораторными результатами и востребованным рыночным продуктом существует несколько стадий, каждая из которых требует привлечения определённого объёма финансовых ресурсов и предполагает постоянную работу с финансовыми рисками. В данном случае имеет место одна из наиболее значимых проблем инвестиционного обеспечения биоэкономики, когда источник финансовых ресурсов, подходящих для исследования, далеко не всегда может профинансировать строительство промышленного или сельскохозяйственного объекта [4].

Таким образом, целью исследования является разработка подхода к организации эффективного инвестиционного обеспечения биоэкономических проектов с учётом увеличения их потребностей в финансировании на каждом из этапов реализации.

Материалы и методы исследования

В качестве методов исследования применялись системный и сравнительный анализ научных публикаций, обобщение отечественного и зарубежного опыта, а также анализ аналитических документов по реализованным биоэкономическим проектам [5, 6]. Объектом исследования выступает инвестиционный цикл биоэкономического проекта, начиная от научных разработок и заканчивая выходом готового продукта на рынок. Подход основан на рассмотрении инвестиционного обеспечения как системы связанных между собой решений, когда завершение одного этапа работ одновременно предполагает и создание условий для финансирования следующего этапа. Фактически рассматривается не отдельный финансовый инструмент, а их системное и последовательное взаимодействие.

Результаты и обсуждение

Прежде всего следует отметить, что биоэкономические проекты отличаются очень высокой степенью неоднородности. Ряд проектов предполагает быстрое внедрение на основе использования уже существующих технологий, тогда как другие требуют длительных исследований и создания большого количества опытных образцов с последующим строительством дорогостоящих объектов. Таким образом, универсальная схема финансирования здесь вряд ли может быть эффективно применимой [7].

На ранних стадиях главным ограничением может служить технологическая неопределённость. Инвестор привлекает финансовые ресурсы не в готовый бизнес, а в вероятность того, что научная разработка однажды станет окупаемой с экономической точки зрения. На стадии опытного производства ситуация может кардинально измениться, поскольку технологические риски начинают снижаться, однако возрастает необходимость в дополнительном финансировании.

В данном случае при масштабировании всё большую роль приобретают спрос, себестоимость и рентабельность самого биоэкономического проекта. В результате на первое место выходят финансовые показатели проекта, поскольку именно от них зависит способность к окупаемости и возможность дальнейших инвестиций. Таким образом, мы сталкиваемся с необходимостью привязки источников капитала к конкретной стадии биоэкономического проекта. Данные взаимосвязи представим в таблице 1.

Таблица 1 – Соответствие источников финансирования стадиям жизненного цикла биоэкономического проекта

Стадия проекта	Основная потребность	Предпочтительные источники
Научные исследования	Получение новых знаний	Бюджетное финансирование, гранты
НИОКР	Создание и испытание технологии	Гранты, корпоративное финансирование
Опытное производство	Проверка технологии в производственных условиях	Венчурный и корпоративный капитал
Коммерциализация	Запуск продаж и формирование рынка	Банковское и корпоративное финансирование
Масштабирование	Расширение производственных мощностей	Банковские кредиты, облигации, ГЧП
Промышленное производство	Поддержание и расширение бизнеса	Собственные средства, рыночное финансирование

Такого рода последовательность находит отражение и в западной практике. В международных подходах всё большее значение уделяется именно смешанному финансированию, гарантиям и инструментам, которые позволяли бы диверсифицировать риски между государством, корпоративными и частными инвесторами [8]. Кроме того, зарубежным опыт говорит о том, что развитие биоэкономики невозможно связать исключительно с финансовым обеспечением научного сектора. Вероятно, возникает необходимость в построении связей между исследованиями, проектами и платежеспособным рынком. В частности, успешный опыт Китая демонстрирует использование биоэкономических проектов в качестве элемента долгосрочной экономической стратегии. При этом результаты стран-лидеров свидетельствует о наличии устойчивого взаимодействия между наукой, бизнесом и государством [9].

Начальная стадия реализации биоэкономического проекта может быть связана с получением финансирования через гранты и бюджетные средства, тогда как по мере дальнейшего развития логично говорить о привлечении венчурного и корпоративного капитала. И только на следующих этапах, когда проект показал свою жизнеспособность, логично рассматривать привлечение банковского финансирования и выход на рынок облигаций.

При этом стадия окупаемости проекта позволяет использовать собственные источники денежных средств, такие как прибыль и чистый денежный поток.

Смысл такого подхода заключается в жёстком закреплении конкретного финансового инструмента за каждой стадией. Каждый проект уникален по-своему, а значит тиражирование статических подходов использовать нецелесообразно [10]. При этом один и тот же проект может использовать разные источники финансирования, однако каждый следующий источник финансирования должен подключаться перед тем, как предыдущий был полностью исчерпан. В противном случае между научными исследованиями и реальным производством может возникнуть кассовый разрыв, который нередко приводит к остановке даже крупных и технологически успешных проектов. Системно классификацию основных проблем инвестиционного обеспечения биоэкономики можно представить в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Основные проблемы инвестиционного обеспечения биоэкономики и возможные направления их решения

Проблема	Проявление	Направление решения
Высокий технологический риск	Сложность привлечения частного капитала	Гранты, софинансирование, гарантии
Разрыв между НИОКР и производством	Прекращение финансирования после завершения исследований	Предварительное планирование следующей стадии
Недостаток венчурного капитала	Ограниченное число частных инвесторов	Смешанное финансирование, механизмы гарантий
Высокая капиталоёмкость	Значительные затраты на масштабирование	Кредиты, облигации, ГЧП
Неопределённость спроса	Риск недостаточного объёма продаж	Долгосрочные контракты, меры стимулирования спроса
Дефицит квалифицированных кадров	Ограничения при внедрении технологий	Развитие человеческого капитала

Кроме того, особого внимания в настоящее время заслуживает проблема, связанная с оценкой готовности проекта к переходу между стадиями. Для инвестиционного решения недостаточно заранее знать только готовность технологической составляющей. Инвестор просто обязан понимать, существует ли спрос на производимую технологию и каков его потенциальный объём.

Важно заранее оценить, насколько стабильна будущая прибыль, а также достаточны ли производственные мощности для получения положительного финансового результата [11]. Важнейшей задачей инвестора является оценка способности по обслуживанию привлечённого долга, поскольку в случае привлечения банковского финансирования или размещения облигаций особенно опасна возможность дефолта или банкротства.

На стадии научных исследований и разработок риск может быть наиболее высоким, тогда как участие частного финансирования скорее всего будет ограниченным. По мере получения подтверждённых результатов технологические риски и неопределенность снижаются, что будет обеспечивать возможность привлечения крупных корпоративных инвесторов. Подтверждение производственной технологии может приводить к успехам в поиске крупных траншей банковского финансирования. Особенно высока здесь роль государственных банков, например, Сбербанк в настоящее время имеет целый портфель подобных проектов, а ВТБ использует специализированные подразделения. Основой финансирования на стадии зрелости может быть как рынок облигаций, так и собственный капитал. В некоторых случаях компании могут также выходить на рынок акционерного капитала путём размещения акций. Важнейшее значение здесь имеет рентабельность и прибыль будущей компании.

Следует отметить, что государственная поддержка может быть наиболее эффективной и показывать лучшие результаты на стадиях перехода к следующей ступени. Простое финансирование текущих расходов, как правило, имеет низкую эффективность для привлечения финансирования. Гранты или механизм государственно-частного партнёрства получают наибольший экономический эффект в случае, когда проект становится достаточно привлекательным для частного инвестора. Данный принцип приводит к постепенному снижению зависимости проекта от бюджетных источников.

Однако серьёзным фактором остаётся проблема кадрового обеспечения [12]. Проектам требуются особые специалисты, которые способны работать на стыке биологических, инженерных и цифровых компетенций [13]. В данном случае инвестиции в человеческий капитал не могут быть рассмотрены в качестве отдельной инвестиционной задачи. При подготовке кадров необходимо учитывать их соответствие возникающим производственным цепочкам и профессиональным требованиям [14]. Всё дело в том, что в настоящее время цифровые технологии стали частью самой инфраструктуры биоэкономики, в том числе при управлении сложными ресурсными процессами и задачами.

Кроме того, следует отметить, что сама проблема инвестиционного обеспечения биоэкономики связана не только с поиском необходимого объёма финансовых ресурсов. Одной из важнейших задач является своевременность и последовательность поступления денежных потоков в проект. Таким образом, именно несогласованность источников финансового обеспечения может привести к провалу на одной из стадий между успешной разработкой и внедрением нового продукта.

Заключение

Полученные выводы свидетельствуют о том, что инвестиционное обеспечение биоэкономики логично рассматривать как непрерывный процесс, проходящий на протяжении всего проекта. Коммерциализация и промышленное масштабирование разработок имеют разные финансовые потребности и различный уровень рисков, поэтому использование ограниченного количества источников капитала на всех этапах нецелесообразно.

Предложенная в настоящем исследовании методика непрерывного инвестиционного контура предполагает постепенное изменение структуры финансирования, когда использование бюджетного финансирования и грантов на начальных стадиях выглядит вполне обоснованно. Заключительные стадии проекта могут опираться

на активное привлечение корпоративного и частного капитала. Такой переход эффективно уменьшает финансовые разрывы и создаёт благоприятные условия для дальнейших инвестиций.

С научной точки зрения систематизация инструментов инвестиционного обеспечения биоэкономики, основанная на учёте жизненного цикла и финансовых рисков, может иметь высокую значимость. Предложенная методика может использоваться в разработке программ государственной поддержки, а также при формировании финансовых моделей для конкретных проектов.

Кроме того, государственная финансовая поддержка не может подменять рыночное финансирование на долгосрочном горизонте. Её задача состоит в снижении рисков на ранних стадиях, а также создании инфраструктуры и условий, при которых биоэкономическая разработка сможет перейти к стадии успешного коммерческого производства. Именно на эффективном преодолении такого перехода в настоящее время и сосредоточена значительная часть решаемых проблем при финансировании биоэкономики.

Источники:

1. Мохов, А.А. Влияние ускоренного развития биоэкономики на укрепление национальной безопасности / А.А. Мохов // Вестник Российской правовой академии. – 2026. – № 1. – С. 92-105.
2. Дмитриева, Т.Е. Потенциал цифровых технологий в развитии биоэкономики Северного региона / Т.Е. Дмитриева // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2026. – № 5(90). – С. 33-42.
3. Астафьева, О.В. Современное развитие биоэкономики в России: тренды и вызовы / О.В. Астафьева, Е.В. Сушина, Т.М. Тихонова // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 6. – С. 319-321. – EDN NSMKCQ.
4. Титова, Е.С. Формирование человеческого капитала для развития биоэкономики в России: вопросы применения профессиональных стандартов / Е.С. Титова // Экономика труда. – 2024. – Т. 11. – № 4. – С. 469-486. – EDN PIYWTD.
5. Герцик, Ю.Г. Перспективы применения экологического менеджмента в биоэкономике для достижения целей устойчивого развития / Ю.Г. Герцик, И.Ю. Швец // Валютное регулирование. Валютный контроль. – 2022. – № 8. – С. 15-25.
6. Устойчивый рост за счет биоэкономики. Финская стратегия биоэкономики // Экономика природопользования. – 2020. – № 1. – С. 4-34.
7. Нестеренко, М.А. Теоретические аспекты развития биоэкономики и отраслевой конвергенции в сельском хозяйстве / М.А. Нестеренко, А.А. Дементьева // Московский экономический журнал. – 2020. – № 11. – С. 293-301.
8. Овчарова, Н.И. Диверсификация промышленного сектора региона путем развития биоэкономики / Н.И. Овчарова // Финансовая экономика. – 2018. – № 7. – С. 337-340.
9. Шевченко, М.В. Биоэкономика: проблемы становления / М.В. Шевченко, Е.Е. Карагодина // Белгородский экономический вестник. – 2017. – № 4(88). – С. 77-81.
10. Салиенко, Н.В. Исследование предпосылок формирования биоэкономики в России / Н.В. Салиенко, В.А. Клюева // Вестник МИРБИС. – 2017. – № 4(12). – С. 45-54.
11. Сидоров, А.А. Выдающие результаты деятельности лидеров мировой биоэкономики / А.А. Сидоров // Региональное развитие. – 2016. – № 1. – С. 10-18.
12. Завражин, А.В. Биоэкономика как объект методологического анализа / А.В. Завражин, М.В. Карманов // Право и образование. – 2013. – № 10. – С. 107-113.
13. Глазко, В.И. Биоэкономика и глобализация – основы развития XXI века / В.И. Глазко, Л.В. Иваницкая // Вестник РАЕН. – 2012. – Т. 12. – № 4. – С. 18-30.
14. Василов, Р.Г. Биоэкономика как следующий шаг развития – шанс для России / Р.Г. Василов // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии имени Ю.А. Овчинникова. – 2008. – Т. 4. – № 1. – С. 28-32.

М.А. Коровина – к.э.н., доцент кафедры теории бухгалтерского учета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, mk.kubgau@gmail.com,

M.A. Korovina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of accounting theory, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

РЕГУЛИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ КРИПТОВАЛЮТНОГО РЫНКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
REGULATION AND MONITORING OF THE CRYPTOCURRENCY MARKET IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье показана трансформация государственной политики Российской Федерации в отношении криптовалютного рынка. Проведена классификация криптовалют, используемых в России по функциональному признаку и уровню анонимности, раскрыты права квалифицированных и неквалифицированных инвесторов к доступу к криптовалютам. Рассмотрены законодательные меры, которые были приняты в РФ за период 2023-2026 гг. Дана характеристика изменений, которые были внесены в Налоговый кодекс и в Федеральный закон 115-ФЗ. Дана характеристика системы «Прозрачный блокчейн», ее архитектура и особенности функционирования. Проведено сравнение системы регулирования криптовалютного рынка в России и в странах Евросоюза, указаны причины различия, связанные с геополитической ситуацией и экономической обстановкой. Выявлены ключевые риски в области трансграничных переводов и вытеснении с рынка нерегулируемых P2P-сервисов.

Abstract. The article shows the transformation of the state policy of the Russian Federation in relation to the cryptocurrency market. The classification of cryptocurrencies used in Russia on a functional basis and the level of anonymity was carried out, the rights of qualified and unqualified investors to access cryptocurrencies were disclosed. Legislative measures that were adopted in the Russian Federation for the period 2023-2026 are considered. The description of the changes that were made to the Tax Code and the Federal Law «On Combating the Legalization (Laundering) of Proceeds from Crime and the Financing of Terrorism» of 07.08.2001 №. 115-FZ is given. The characteristics of the Transparent Blockchain system, its architecture and features of functioning are given. A comparison of the system of regulation of the cryptocurrency market in Russia and in the EU countries was made, the reasons for the differences associated with the geopolitical situation and the economic situation were indicated. Key risks in the field of cross-border transfers and displacement of unregulated P2P services from the market were identified.

Ключевые слова: финансовый мониторинг, ПОД/ФТ, криптовалюты, цифровые финансовые активы, Росфинмониторинг, Банк России, «Прозрачный блокчейн».

Keywords: financial monitoring, AML/CFT, cryptocurrencies, digital financial assets, Rosfinmonitoring, Bank of Russia, Transparent Blockchain.

В течение продолжительного времени в Российской Федерации регулирование криптовалют было неопределенным и жестко ограничивалось. Цифровая валюта воспринималась как высокорисковой. Вместе с тем необходимость проведения трасграничных расчетов, увеличение числа граждан, вовлеченных в крипторынок,

потребовали от государства пересмотреть свою стратегию по данному вопросу.

Если общий объем подозрительных операций в Российской Федерации снизился в 2024 г. по сравнению с 2023 г. на 21 %, то объем незаконных операций с криптовалютой вырос в два раза. Большую часть их составили расчеты в даркнете, связанные с коррупционными схемами и оборотом наркотиков. Поэтому созрела острая необходимость регулирования операций с криптовалютой.

Российское правовое поле разграничивает понятия «цифровая валюта» и «цифровые финансовые активы». В таблице 1 представлена классификация криптовалют в Российской Федерации.

1 сентября 2026 г. был принят федеральный закон от 4 августа 2026 г. № 282-ФЗ «О цифровых валютах и цифровых правах».

В гражданском законодательстве цифровая валюта (криптовалюта) рассматривается как объект гражданских прав и имущество. Это дает право владельцем таких активов на защиту в суде. Но криптовалютой нельзя оплачивать товары, работы или услуги на территории России. Она является только инвестиционным инструментом.

Закон отделяет цифровую валюту от цифровых финансовых активов ЦФА выпускают конкретные эмитенты на российских блокчейнах в отличие от криптовалюты. Закон «О цифровых валютах и цифровых правах» устанавливает общие требования. Более детальные требования к выпуске и обращению цифровых валют устанавливают Положение Банка России от 27 августа 2026 г. № 890-П «О квалификационных требованиях к лицам, осуществляющим отдельные функции в организации, осуществляющей обмен цифровых валют, цифровом депозитарии, операторе информационной системы, в которой осуществляется выпуск цифровых финансовых активов, а также о принятии Банком России решений, предусмотренных частью 1 статьи 52 Федерального закона от 4 августа 2026 года № 282-ФЗ «О цифровых валютах и цифровых правах» и Указание Банка России от 27 августа 2026 г. № 7429-У «О ведении Банком России реестра организаций, осуществляющих обмен цифровых валют, реестра цифровых депозитариев, реестра операторов информационных систем, в которых осуществляется выпуск цифровых финансовых активов» [3, 4].

Таблица 1 – Классификация криптовалют в Российской Федерации

Признак	Вид криптовалюты	Цель использования
Функциональное назначение	Инвестиционные активы (Payment Tokens): Bitcoin, Litecoin	Предназначены для сохранения стоимости и спекуляций. В РФ признаются имуществом, но запрещены как средство платежа внутри страны
	Ценные бумаги: Security-токены	Дают право на участие в прибыли, получение дивидендов. В РФ они классифицируются как ЦФА.
	Токены полезности: Utility-токены	Дают право на получение услуг или товаров внутри конкретной платформы. Если они выпускаются российской компанией, они чаще квалифицируются как ЦФА.
	Стейблкоины (Asset-referenced tokens):	Привязаны к курсу фиатной валюты или золота. В РФ рассматриваются как разновидность цифровой валюты, но высокорисковой.
По уровню анонимности	Прозрачные: Bitcoin, Ethereum.	Все транзакции видны в публичном блокчейне, что позволяет отслеживать их через систему «Прозрачный блокчейн».
	Анонимные (Privacy Coins): Monero, Zcash, Dash.	Их смарт-контракты скрывают данные о отправителе, получателе и сумме. Оборот таких монет в рамках легального российского контура запрещен.

С октября 2026 г. обменники криптовалют и биржи обязаны иметь лицензию Банка России и должны быть включены в специальный реестр. Обмен криптовалюты между физическими лицами с 1 июля 2027 г. запрещен, все операции должны проходить через посредников, имеющих лицензию.

На данный момент в России пока нет криптобирж для частных лиц, но вместе с тем есть список операторов, которые планируют запустить данные операции с 1 декабря 2026 г. Это такие крупные банки, как Сбер, ВТБ, Т-банк, а также Московская биржа.

Закон разграничивает права для неквалифицированных и квалифицированных инвесторов (таблица 2).

Таблица 2 – Права квалифицированных и неквалифицированных инвесторов к доступу к криптовалютам

Вид инвестора	Права
Неквалифицированные инвесторы	Покупка ликвидных криптовалют до 600000 рублей в год. Обязательное тестирование на понимание рисков.
Квалифицированные инвесторы	Покупка любых криптовалют (кроме анонимных монет) без ограничения.

Вместе с принятием закона о криптовалюте изменения были внесены в Налоговый кодекс в Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 № 115-ФЗ [1]. Теперь налог нужно платить с разницы между ценой продажи и покупки (или стоимостью майнинга). Для юридических лиц это налог на прибыль организаций по ставке 25 %, а для физических лиц – НДФЛ по ставке 13-15 %. Необходимо обеспечить хранение истории транзакций и выписки бирж, в противном случае придется платить НДФЛ со всей суммы продажи. Кроме того, майнинг разрешен только на общей системе налогообложения.

В рамках экспериментального режима российским компаниям разрешено использовать цифровые валюты для оплаты импорта и получения оплаты за экспорт в рамках экспериментального режима. Это возможно при уведомлении уполномоченных банков и прохождении комплаенс-проверок. Использование криптовалюты для оплаты товаров и услуг между резидентами РФ запрещено.

В настоящее время Федеральная служба по финансовому мониторингу (Росфинмониторинг) внедряет новые жесткие меры контроля. Центральным звеном становится система «Прозрачный блокчейн».

«Прозрачный блокчейн» – это государственная аналитическая система, которая является результатом совместной разработки Росфинмониторинга, Банка России и ВТБ для деанонимизации криптовалютных транзакций. Так как криптовалютные кошельки псевдонимны, роль «Прозрачного блокчейна» заключается в том, что он,

используя банковскую систему связывает адреса криптокошельков с реальными личностями. Благодаря ей можно отследить движение денежных средств от момента покупки криптовалюты до вывода ее в фиатную валюту или перевода на другой адрес. Это дает возможность выявлять финансирование незаконной деятельности и обналичивание.

Система «Прозрачный блокчейн» в своей основе использует технологии больших данных и искусственного интеллекта. В настоящее время она анализирует транзакции более 30 криптовалют. Механизм ее работы основан на том, что она объединяет криптоадреса в кластеры и благодаря этому строит карты транзакций. Система формирует базу данных из криптокошельков, которые ранее были замечены в противоправной деятельности. Любой контакт с адресом из этого списка рассматривается как высокорисковый.

Причем данная система постоянно дообучается. По мере того, как «Прозрачный блокчейн интегрируется в личные кабинеты банков, список автоматически расширяется. Алгоритмы искусственного интеллекта анализируют новые блокчейны, если фиксируют цепочки переводов «Криптовалюта – Фиат» через подключенные банки.

Разработка данной системы проводилась в 2020-2022 гг. С 2023 г. по 2025 г. проводилось пилотное тестирование с участием пяти крупнейших банков. Начиная с 2026 г. к данной системе начали подключаться остальные банки.

В таблице 3 рассмотрим, каким образом регулируется криптовалютный рынок в Евросоюзе и чем оно отличается от российской системы.

Проведя сравнение регулирования криптовалютного рынка в Евросоюзе и в России, можно сделать вывод о том, что российская система сформировала так называемый «крепостной периметр», ограничив доступ к криптовалюте только через посредников: банков и брокеров. Система регулирования в странах Евросоюза сделала рынок «профессиональным», мелкие игроки ушли из-за дорогого комплаенса.

Такая разница в регулировании крипторынка в России и Евросоюзе связана с фундаментальным различием в геополитическом положении, достигаемых экономических целях, а также с той ролью, которую выполняет национальная валюта в экономике государства. Россия создает барьеры для защиты внутренней финансовой системы и оттока капитала, Евросоюз же создает единый рынок в конкуренции за технологическое преимущество с Китаем и США.

Разница в жесткости регулирования между Россией и Европейским союзом обусловлена не просто выбором регуляторов, а фундаментальным различием в экономических целях, геополитическом положении и роли национальных валют. Банк России заинтересован в том, чтобы за рублем сохранялась монополия на внутренние расчеты, тогда как Евросоюз заинтересован в укреплении евро и стимулирует выпуск стейблкоинов, которые привязаны к этой валюте.

Если обобщить, то Россия строит «крепостной периметр» для защиты внутренней финансовой системы от санкций и оттока капитала, тогда как Евросоюз создает «единый регулируемый рынок» для конкуренции с США и Китаем за технологическое лидерство.

Таблица 3 – Сравнение регулирования криптовалютного рынка в России и Евросоюзе

Параметр	Евросоюз	Россия
Нормативный документ	Регламент MiCA (Markets in Crypto-Assets)	ФЗ № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте», ФЗ № 282-ФЗ «О цифровых валютах и цифровых правах»
Цель регулирования	Создание единого цифрового финансового рынка, защита потребителей, предотвращение системных рисков	Борьба с теневым рынком, контроль за оттоком капитала, использование криптовалюты во внешней торговле для обхода санкций
Подход	Функциональный и комплексный. Регулируется сама деятельность, а не технология.	Запретительный и фрагментарный. Регулируются отдельные виды деятельности (инвестиции, майнинг).
Статус криптовалюты	Рассматривается как цифровой актив. Расчеты между частными лицами не запрещены законом.	Рассматривается как имущество, но использование криптовалюты как платежного средства внутри России запрещено.
Регулирующие органы	Национальные регуляторы стран ЕС под эгидой ESMA (Европейское управление по ценным бумагам и рынкам).	Банк России, Росфинмониторинг, ФНС
Лицензирование	Наличие лицензии, выданной одной из стран Евросоюза, дает право работать во всех странах Евросоюза.	Выдает Банк России. С 01 июля 2027 г. доступ на рынок без лицензии запрещен.
Сделки между физическими лицами (P2P-сделки)	Разрешены. Но отправителей и получателей должны идентифицировать, в результате чего анонимность сложны.	Все сделки только через лицензированных посредников. С 1 июля 2027 г. запрещены.
Использование анонимных криптовалют	Запрет на биржах	Полный запрет использования
Лимиты для розничных инвесторов	Лимиты отсутствуют. Обязательно тестирование на понимание рисков для сложных активов.	Установлены жесткие лимиты: 300–600 тыс. руб. в год через одного посредника для неквалифицированных инвесторов.
Налогообложение	Разные ставки в разных странах. Например, во Франции – 30 %, в Германии при владении свыше 1 года – 0 %.	Для юридических лиц - налог на прибыль организаций – 25 %, для физических лиц – НДФЛ при доходе до 2,4 млн.руб. 13-15%, свыше 2,4 млн. руб. 15-22%

Таким образом, в настоящее время в России система регулирования криптовалютного рынка строится по модели инвестиционного использования криптовалют. В ее основе – жесткий финансовый мониторинг, интеграция криптовалюты в периметр национальной системы ПОД/ФТ, лицензирование посреднической деятельности, классификация инвесторов. Сложности состоят в способности контролировать трансграничные переводы и вытеснении с рынка нерегулируемых P2P-сервисов.

Источники:

1. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма [Электронный ресурс] : федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ. – Режим доступа : http://www.consultant.ru.

2. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ. - Режим доступа : http://www.consultant.ru.
3. О цифровых валютах и цифровых правах [Электронный ресурс] : федеральный закон от 04.08.2026 № 282-ФЗ. - Режим доступа : http://www.consultant.ru.
4. О квалификационных требованиях к лицам, осуществляющим деятельность в организации обмена цифровых валют [Электронный ресурс]. - положение Банка России от 27.08.2026 № 890-П. - Режим доступа : http://www.consultant.ru.
5. Применение усиленных мер по борьбе с легализацией незаконных доходов в российских некредитных организациях / Т. Е. Хорольская, Э. Р. Фасхутдинова, М. С. Иванько, А. С. Хатунцова // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 1(66). – С. 751-755.

И.Е. Лазарева – к.э.н., доцент кафедры банковского дела, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Донецк, Донецкая Народная Республика, Россия, ie.lazareva@yandex.ru,

I.E. Lazareva – candidate of economics, associate professor of the department of banking, Donetsk national University of economy and trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russia.

ФИНАНСОВАЯ ЭКОСИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
FINANCIAL ECOSYSTEM OF SUPPORT FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES: FEATURES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Аннотация. В статье исследованы теоретические основы и практические аспекты формирования финансовой экосистемы, ориентированной на потребности российских субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП). Использованы методы теоретического обобщения, анализа, синтеза и логического обобщения. Рассмотрена финансовая экосистема как форма взаимодействия банков, технологических компаний, инвесторов, научно-образовательных организаций и институтов государственной поддержки. Отражено, что банки способны выполнять в такой системе координирующую роль благодаря финансовым ресурсам, инфраструктуре и сложившимся отношениям с клиентами. Рассмотрены возможности платформенного взаимодействия на основе открытых программных интерфейсов, искусственного интеллекта и аналитики данных. Особое внимание уделено цифровой платформе МСП.РФ, инструментам Банка России и роли банковских экосистем. Обосновано, что развитие взаимосвязанных финансовых и сервисных решений может снизить организационные издержки, расширить выбор источников капитала и повысить устойчивость российских малых и средних предприятий.

Abstract. The article examines the theoretical foundations and practical aspects of the formation of a financial ecosystem focused on the needs of Russian small and medium-sized enterprises (SMEs). Used methods of theoretical generalization, analysis, synthesis and logical generalization. Considered the financial ecosystem as a form of interaction between banks, technology companies, investors, scientific and educational organizations and government support institutions. Shown that banks are able to play a coordinating role in such a system due to their financial resources, infrastructure, and established customer relationships. Considered the possibilities of platform interaction based on open software interfaces, artificial intelligence and data analytics. Special attention is paid to the digital SME platform, the instruments of the Bank of Russia and the role of banking ecosystems. Proved that the development of interconnected financial and service solutions can reduce organizational costs, expand the choice of capital sources and increase the sustainability of Russian small and medium-sized enterprises.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство (МСП), финансовая экосистема, цифровая трансформация, банки, FinTech, инновации, Open Banking, платформенные бизнес-модели, сетевой эффект.

Keywords: small and medium-sized enterprises (SMEs), financial ecosystem, digital transformation, banks, FinTech, innovation, Open Banking, platform business models, network effect.

Введение

Малое и среднее предпринимательство (МСП) является основой экономического развития большинства стран мира, обеспечивая значительную долю занятости населения, инноваций и экономической стабильности. По данным ООН, малые и средние предприятия обеспечивают занятость около половины работающего населения мира и формируют значительную часть национального продукта, причем величина их вклада зависит от структуры экономики [1]. В России сектор МСП занимает существенное место в хозяйственной системе. По оценке Росстата, его валовая добавленная стоимость превышает 34,5 трлн руб., что соответствует 21,7% ВВП страны [1]. При этом количественный рост числа предпринимательских структур не снимает проблемы их неодинаковой производительности и ограничений доступа к ресурсам. Для многих предприятий решающее значение имеют не только стоимость заемного капитала, но и возможности получения гарантийной, консультационной и технологической поддержки. Поэтому развитие МСП требует комплексного подхода, основанного на согласовании финансовых и институциональных инструментов/

Кроме того, наличие отдельных программ поддержки само по себе не обеспечивает формирование целостной среды развития МСП. В России действуют федеральные и региональные меры, реализуются гарантийные и кредитные механизмы, работает инфраструктура центров «Мой бизнес» и цифровая платформа МСП.РФ. Вместе с тем предпринимателям бывает непросто сопоставить условия различных инструментов и выбрать подходящий вариант финансирования. Проблема усиливается различиями в масштабах деятельности компаний и уровне их цифровой зрелости. Предприятия, располагающие ограниченным кадровым и технологическим потенциалом, зачастую вынуждены откладывать внедрение современных управленческих систем. В результате затрудняется доступ к новым рынкам, замедляется повышение производительности и сохраняется зависимость от традиционных финансовых решений.

В условиях изменения внешнеэкономической конъюнктуры и перестройки хозяйственных связей потребность в эффективной экосистеме поддержки российского МСП усилилась. Для небольших предприятий особенно значимы устойчивость платежных механизмов, доступность оборотного финансирования, возможность оперативно перестраивать логистику и пользоваться цифровыми каналами взаимодействия с партнерами. Недостаточная согласованность финансовой и институциональной инфраструктуры снижает способность бизнеса адаптироваться к изменению рыночной среды.

Таким образом, проблема развития экосистемы МСП заключается в необходимости формирования взаимосвязанной системы поддержки, объединяющей доступное финансирование, возможности коммерческих банков, благоприятную регуляторную среду, государственные меры, инфраструктуру бизнес-инкубаторов, цифровую трансформацию и согласованное взаимодействие участников рынка. Комплексные решения, сочетающие инновационные финансовые механизмы, образовательные инициативы и государственную поддержку, могут создавать предпосылки для устойчивого развития малых и средних предприятий и повышения их вклада в экономику России.

В последние годы заметно возрос интерес к изучению финансовых экосистем. Вопросы их формирования, институциональной структуры и цифровой трансформации рассматриваются в работах таких ученых-экономистов, как: В.М. Александрова, М.В. Бондаренко, М.И. Гайрбекова, Ж.М. Алиева, Л.Р. Эльбиева, А.В. Дорофеев, А.П. Романчук, В.Н. Фролов, Е.С. Дьяков, М.Е. Коновалова, Д.В. Ширяева, Р.М. Курновский, В.В. Савкуева, Ю.С. Евлахова, Р. Аднер, Дж.Ф. Мур. и др. Исследователи анализируют структуру финансовой экосистемы, особенности функционирования ее отдельных элементов, возможности применения блокчейн в финансовых процессах и перспективы использования экосистемного подхода как бизнес-модели в банковской деятельности. При этом, несмотря на значительный вклад ученых, вызовы и проблемы построения экосистемы поддержки малого и среднего предпринимательства в современных условиях остаются актуальными и требуют дальнейшего исследования. Особенно это касается недостаточно изученных аспектов интеграции цифровых технологий, взаимодействия участников экосистемы и адаптации к кризисным условиям.

Целью статьи является исследование перспектив формирования финансовой экосистемы поддержки МСП.

Основная часть

Изменения экономических условий в России заметно повлияли на потребности малого и среднего бизнеса в финансовых ресурсах и способах организации деятельности. При этом сектор продолжает занимать важное место в национальной экономике.

Рисунок 1 – Число субъектов малого и среднего предпринимательства в России по состоянию на июль 2024-2026 гг., млн ед. [9]

Представленная динамика свидетельствует о сохранении предпринимательской активности, однако сама по себе не отражает различий в финансовых результатах и доступности ресурсов. Поэтому увеличение численности субъектов МСП необходимо рассматривать в сочетании с мерами по укреплению их экономической устойчивости, совершенствованию кредитных механизмов, внедрению цифровых решений и развитию сервисной инфраструктуры.

Экосистемы основаны на сотрудничестве различных предприятий, финансовых учреждений, государственных органов и технологических компаний. Такой подход позволяет не только удовлетворять растущие потребности клиентов, но и открывает перспективы для разработки инновационных бизнес-моделей и повышения эффективности работы участников финансовой системы. Экосистемы способствуют объединению ресурсов и усилий всех сторон, одновременно стимулируя создание новых продуктов, отвечающих актуальным запросам потребителей. Такой подход позволяет создать благоприятную среду для развития предпринимательства, интегрируя его в глобальные рынки и обеспечивая доступ к современным инструментам финансирования.

Феномен экосистемного подхода начал активно развиваться со второй половины XX века. В 1993 г. Джеймс Мур (James F. Moore) впервые ввел термин «экосистема» в контексте бизнеса [13]. Он предложил аналогию между экономической деятельностью и биологической экосистемой, в которой компании, подобно живым организмам, взаимодействуют между собой и развиваются в условиях конкурентной среды.

Основная идея экосистемного подхода заключается в том, что предприятия, их партнеры, потребители и регуляторы формируют единую систему вокруг компании (бизнеса). Эта система эволюционирует под влиянием внешних факторов и взаимодействия между участниками. При этом Дж. Мур подчеркивал, что успешность компании зависит не столько от ее собственной стратегии, сколько от качества взаимосвязей в общей сети партнеров, конкурентов, потребителей, регуляторов и воздействия изменяющихся условий среды [12]. Конкуренция между участниками экосистемы одновременно способствует их развитию, обмену опытом и внедрению инноваций. Бизнес-экосистема характеризуется гибкостью и способностью адаптироваться к изменениям рыночной среды и технологическому прогрессу, задавая вектор развития бизнеса и рынка в целом.

Концепция бизнес-экосистемы получила широкое применение в исследованиях рыночной динамики, стратегического управления и инноваций. В настоящее время экосистемный подход считается ключевым инструментом трансформации рыночных отношений, выводя их на качественно новый уровень.

В современной цифровой экономике бизнес-экосистемы претерпевают значительные трансформации, постепенно эволюционируя в финансовые экосистемы. Этот процесс обусловлен стремительным развитием цифровых технологий, возрастанием роли платежных и финансовых сервисов, а также необходимостью более глубокой интеграции между участниками рынка для повышения эффективности финансовых потоков [10]. Если ранее бизнес-экосистемы преимущественно ориентировались на создание добавленной стоимости посредством сотрудничества предприятий, поставщиков, клиентов и партнеров, то сегодня они в значительной степени сосредоточены на управлении финансами и обеспечении стабильного доступа к капиталу.

Финансовые экосистемы, сохраняя основные принципы бизнес-экосистем, такие как сетевой эффект, стратегическое партнерство и обмен данными, дополняют их глубокой интеграцией финансовых технологий [5]. В частности, использование FinTech-решений, открытого банкинга, искусственного интеллекта, блокчейна и аналитики больших данных (Big Data) позволяет оптимизировать процессы кредитования, управления рисками, финансового анализа и транзакционной деятельности [11].

В российской практике институциональные условия формирования финансовых экосистем определяются политикой Банка России, государственными программами поддержки предпринимательства и деятельностью участников рынка. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации предусматривают повышение финансовой доступности, развитие конкуренции и цифровой платежной инфраструктуры. В целях анализа участников экосистемы поддержки МСП целесообразно выделить шесть взаимосвязанных групп: поставщики финансовых услуг; предприниматели как пользователи этих услуг; инвесторы и институты развития; поставщики цифровой и платежной инфраструктуры; государственные органы и регуляторы; научно-образовательные и экспертные организации. Такое разграничение позволяет проследить, как распределяются функции финансирования, регулирования, технологического сопровождения и развития компетенций [3].

Финансовые экосистемы существенно отличаются от традиционных бизнес-экосистем более глубокой интеграцией финансовых инструментов и сервисов, что позволяет не только координировать экономическую деятельность, но и эффективно управлять финансовыми потоками [7].

Малый и средний бизнес играет важную роль в экономике, однако часто сталкивается с барьерами доступа к финансированию, управления денежными потоками и интеграции цифровых решений. Если раньше бизнес развивался благодаря внутренним ресурсам, то сегодня основным фактором роста является взаимодействие в рамках финансовых экосистем. Эти экосистемы не только обеспечивают доступ к капиталу, но и помогают снизить операционные издержки и интегрироваться в цифровую среду.

Ключевую роль в финансовых экосистемах играют когнитивные движущие силы, формирующие новую ценность за счет объединения интеллектуальных ресурсов и сотрудничества участников. Участники экосистемы совместно разрабатывают проекты, обмениваются идеями и поддерживают друг друга в достижении общих целей. Такая синергия способствует генерированию новых бизнес-идей, повышает уровень инновационности и расширяет возможности развития предприятий, вовлеченных в экосистему.

В институциональном отношении финансовая экосистема поддержки МСП охватывает совокупность традиционных финансовых учреждений, в том числе банков, финансово-технологических компаний (FinTech), инвесторов, поставщиков, потребителей, регуляторов и других субъектов, работающих в рамках единой цифровой платформы и позволяющих выявить преимущества синергии их взаимодействия (таблица 1). Основными целями этого взаимодействия являются максимизация числа потребителей, обеспечение инклюзивности на рынке финансовых услуг и прозрачности государственных финансов [6].

Таблица 1 – Институциональный состав участников экосистемы поддержки МСП

Группа участников	Содержание и функции
Предприятия и предприниматели	Основные участники экосистемы – микро-, малые и средние предприятия разных отраслей. Стартапы внедряют инновационные решения и создают новые бизнес-модели.
Финансовые учреждения, инвесторы и цифровые платформы	Банки и другие финансовые организации предлагают кредиты, лизинг, факторинг, гарантии и расчетные сервисы. FinTech-компании и цифровые платформы обеспечивают дистанционный доступ к продуктам, использование API и интеграцию учета, платежей и финансовой аналитики.
Государственные органы и институты	Федеральные и региональные органы власти определяют условия и меры поддержки МСП. Банк России участвует в развитии финансовой инфраструктуры; Корпорация МСП, региональные гарантийные организации и центры «Мой бизнес» обеспечивают доступ к гарантиям, консультациям и программам развития.
Бизнес-инкубаторы, акселераторы и технологическая инфраструктура	Инкубаторы и акселераторы способствуют быстрому тестированию идей и их последующему внедрению на рынок. Технологическая инфраструктура помогает внедрять инновации и совместно использовать CRM- и ERP-системы, аналитику Big Data, AI и облачные сервисы для оптимизации затрат на развитие.
Образовательные и научно-исследовательские учреждения	Университеты и бизнес-школы проводят программы и курсы по развитию предпринимательских навыков, управлению инновациями и цифровым технологиям. Научно-исследовательские институты разрабатывают технологии и методологии для интеграции в бизнес-процессы МСП.

Составлено автором на основе [2-5, 8, 11, 14]

Банки обладают конкурентными преимуществами по сравнению с другими соответствующими участниками, такими как технологические гиганты и телекоммуникационные компании. В центре финансовых экосистем они трансформируются из традиционных посредников в поставщиков цифровых услуг, совмещая функции агрегаторов и интеграторов.

Банки могут выбирать одну из трех стратегических ролей [4]:

1. Сотрудничество с экосистемами. Банки предоставляют услуги крупным участникам из других отраслей, получая доход и доступ к новым клиентам при минимальных вложениях. Эта роль обладает наименьшим финансовым потенциалом, но позволяет монетизировать продукты. Например, американский GoBank сотрудничает с Uber Technologies, предоставляя банковские услуги водителям платформы совместных поездок: банк расширяет клиентскую базу, а Uber зарабатывает на посредничестве.

2. Координатор в роли интегратора. Банки координируют партнерства, становясь основным поставщиком финансовых услуг в экосистеме с оптимизированной инвестиционной базой. В этой роли банк становится главным (а в идеале единственным) поставщиком финансовых услуг в экосистеме. Польский Idea Bank (основанный в 2015 г.) создал облачную платформу для МСП и стартапов, предлагая банковские продукты, консьерж-услуги для взаимодействия с государством, бухгалтерское обслуживание через дочернюю компанию, аналитику денежных потоков и маркетинговую поддержку. В 2017 г. банк разработал бухгалтерское приложение для водителей Uber с более низкими затратами и повышенной безопасностью.

3. Создание собственных экосистем. Банки создают новые предприятия, получая максимальные финансовые и нефинансовые выгоды, хотя это требует значительных ресурсов. OTP Bank в Центральной и Восточной Европе запустил eBIZ – онлайн-инструмент финансового управления для МСП. В Канаде Королевский банк Канады создал платформу Ownr, которая помогает предпринимателям регистрировать бизнес (как физическое лицо – предприниматель или юридическое лицо), разрабатывать бренд и анализировать маркетинг, веб-трафик и продажи.

Сегодня банки все чаще выступают организаторами технологических платформ, объединяющих клиентов, партнеров, FinTech-компании и инвесторов. Банк выполняет функцию коммуникатора между банковскими и небанковскими участниками, обеспечивая интеграцию и агрегацию цифровых услуг, ориентированных на запросы клиентов [1]. Для России эта роль особенно заметна на примере банковских экосистем, в которые наряду с расчетными и кредитными продуктами входят бухгалтерские, правовые, аналитические и платежные сервисы. Ценность такой модели для МСП заключается не только в расширении набора услуг, но и в возможности получать их в рамках согласованного цифрового взаимодействия.

Финансовые экосистемы базируются на платформенных бизнес-моделях с сетевым эффектом: увеличение числа участников повышает ценность системы, улучшая доступ к ресурсам и оптимизируя операции. Их конвергенция создает универсальные ИТ-решения, интегрирующие финансовые услуги и автоматизирующие бизнес-процессы. Для МСП такие экосистемы обеспечивают кредитование, страхование, бухгалтерский учет, инвестирование и регуляторную автоматизацию через цифровые платформы (таблица 2).

Таблица 2 – Основные платформенные финансовые экосистемы для МСП

Категория	Описание	Значение для МСП
FinTech (финансовые технологии для МСП)	Цифровые платформы, предоставляющие бизнесу финансовые услуги: кредитование, платежи, бухгалтерский учет.	Быстрые платежи, финансовый менеджмент, автоматизированное выставление счетов.
DeFi (децентрализованные финансы для бизнеса)	Децентрализованные платформы кредитования без посредников, P2P-финансирование, стейблкоины.	Альтернативное финансирование, отсутствие посредников, доступ к международным рынкам.
BigTech в финансах	Технологические корпорации, интегрирующие финансовые услуги в собственные экосистемы.	Доступ к кредитам, мобильные платежи, бизнес-аналитика.
Open Banking (открытый банкинг для МСП)	Платформы, интегрирующие банковские API для улучшения управления счетами и отчетностью.	Автоматизация отчетности, финансовый анализ, более простой доступ к финансированию.
Embedded Finance (встроенные финансовые сервисы)	Интеграция финансовых инструментов в бизнес-сервисы.	Финансирование непосредственно в точках продаж, гибкое кредитование.
P2P-платформы кредитования и краудфандинг	Платформы, напрямую соединяющие заемщиков и инвесторов.	Альтернативное финансирование, быстрые кредиты без участия банков.
WealthTech (автоматизированное управление финансами)	Платформы для инвестирования, финансового анализа и управления активами.	Финансовая аналитика, автоматизация бухгалтерского учета.
InsurTech (страховые технологии для МСП)	Онлайн-страхование с гибкими условиями.	Гибкое страхование рисков бизнеса.
RegTech (регуляторные технологии)	Автоматизация KYC, AML и регуляторного комплаенса.	Упрощение соблюдения регуляторных требований.

Составлено автором на основе [4, 5, 10, 14]

Финансовая экосистема поддержки малого и среднего бизнеса играет важную роль в создании благоприятной финансовой среды, способствующей снижению барьеров доступа предприятий к финансированию, расширению их рыночных возможностей и обеспечению устойчивого развития. Однако, несмотря на ее значительный потенциал, существует ряд вызовов, затрудняющих эффективное функционирование экосистемы и ограничивающих финансовую доступность для предпринимателей.

1. Фрагментация финансовых ресурсов. Разнообразие источников финансирования, включая банковские кредиты, микрозаймы, лизинг, факторинг, гарантии, инвестиционные и краудфандинговые платформы, предоставляет предприятиям дополнительные возможности для привлечения средств. Вместе с тем выбор наиболее подходящего варианта нередко вызывает трудности. Предпринимателям необходимо учитывать условия финансирования, сроки рассмотрения заявок, требования к залоговому обеспечению и дополнительные расходы. Наиболее остро эти проблемы проявляются у начинающих предпринимателей и предприятий, испытывающих недостаток собственных финансовых ресурсов. В России для поддержки малого и среднего бизнеса реализуется программа стимулирования кредитования с участием Банка России и Корпорации МСП, действуют механизмы предоставления поручительств и другие меры финансовой поддержки. При этом эффективность таких инструментов во многом определяется не только объемом предоставляемого финансирования, но и простотой процедур его получения, доступностью информации и возможностью предприятий воспользоваться действующими программами. [P8]

2. Ограниченность венчурного финансирования. Для российских малых и средних предприятий, особенно работающих вне крупных инновационных центров, привлечение частного рискового капитала остается более сложной задачей, чем получение стандартных расчетных и кредитных услуг. Венчурное финансирование предполагает особую модель оценки перспектив проекта и распределения рисков, поэтому далеко не всякий бизнес способен удовлетворить требования инвестора. Существенное значение имеют наличие проработанной бизнес-модели, компетенции команды, защита интеллектуальных результатов и возможность последующего масштабирования. Развитие механизмов посевного инвестирования и партнерств между бизнесом, научными организациями и институтами развития могло бы расширить возможности финансирования технологических компаний.

3. Недостаточное понимание альтернативных механизмов финансирования (венчурный капитал, краудфандинг, DeFi) вынуждает предпринимателей полагаться на традиционное кредитование, которое нередко менее выгодно по сравнению с современными цифровыми решениями.

4. Цифровой разрыв между регионами. Доступ к современным финансовым технологиям и качество цифровой инфраструктуры в российских регионах неоднородны. Для предприятий малых городов и сельских территорий существенное значение имеют устойчивость связи, доступность специалистов, возможность интеграции банковских продуктов с учетными системами и стоимость внедрения программного обеспечения. Росстат в 2024 г. впервые провел специальное наблюдение за использованием цифровых технологий малыми предприятиями, что подтверждает необходимость отдельного анализа цифровой зрелости этого сектора. Развитие дистанционных сервисов позволяет уменьшить территориальные ограничения, однако не устраняет потребности в консультационной поддержке и повышении цифровых компетенций предпринимателей. [Р9]

5. Недостаточно полное использование цифровых финансовых технологий. Российские предприятия МСП значительно различаются по уровню автоматизации учета, платежей, работы с клиентами и финансового планирования. Крупные поставщики сервисов предлагают облачную бухгалтерию, электронный документооборот, инструменты анализа денежных потоков и интеграцию платежей с торговыми площадками. Однако для небольшой компании решение о внедрении таких продуктов зависит от цены, кадровых возможностей, надежности защиты данных и совместимости с уже используемыми системами. Поэтому следует оценивать не только количество подключенных сервисов, но и их вклад в снижение издержек, управляемость денежных потоков и устойчивость предприятия.

Именно интеграция цифровых финансовых решений является ключом к преодолению существующих ограничений. Цифровая основа позволяет быстро адаптироваться к потребностям клиентов, достигать результатов в условиях непрерывных изменений и масштабировать бизнес [2].

Развитие финансовых платформ, открытых программных интерфейсов (Open API) и стандартизированного обмена данными способно упростить доступ к финансовым услугам, повысить прозрачность операций и снизить административные издержки бизнеса. В России Банк России формирует стандарты открытых API, предполагающие обмен клиентскими данными с согласия клиента и соблюдение требований к информационной безопасности [8].

Внедрение Open Banking. Международная практика открытого банкинга показывает, что стандартизированный обмен данными между финансовыми организациями может расширять выбор продуктов и снижать затраты клиентов на управление счетами и платежами. Для России это направление связано прежде всего с развитием открытых API и сервисов корпоративного мультибанкинга. Банк России совместно с участниками рынка разрабатывает необходимые стандарты и механизмы управления согласием на передачу данных. Реализация таких решений способна уменьшить затраты предприятий на обработку информации и облегчить сопоставление предложений кредитных организаций, однако фактический эффект требует дальнейшей оценки. [Р10]

Государственная поддержка через централизованные финансовые платформы. Зарубежный опыт показывает возможности цифровой консолидации мер государственной поддержки [38]. В России соответствующее направление развивается на базе цифровой платформы МСП.РФ и ее интеграции с порталом «Госуслуги». Через эти каналы предприниматели могут знакомиться с федеральными и региональными мерами поддержки, получать сведения о финансовых и нефинансовых инструментах и переходить к оформлению заявок. Важное значение имеет персонализация предложений на основе цифрового профиля предпринимателя. Вместе с тем дальнейшее развитие экосистемы требует более тесной связи сервисов господдержки с банковскими кредитными продуктами, гарантиями, микрофинансированием, лизингом, страхованием и сервисами текущего финансового управления. Для малого бизнеса принципиально важно, чтобы цифровая платформа не ограничивалась размещением справочной информации, а обеспечивала понятный маршрут от выявления потребности до получения услуги и оценки результата ее использования. Перспективным является расширение взаимодействия платформы с FinTech-компаниями, региональными центрами «Мой бизнес» и образовательными организациями. Это позволит снижать издержки поиска подходящей меры поддержки и повышать качество сопровождения предпринимателей на разных этапах развития.

Автоматизация финансового менеджмента. Компании, внедряющие финансовые технологии (например, API, автоматизированные бухгалтерские системы), сокращают свои операционные издержки на 25-30% [4].

Заключение

Таким образом, финансовая экосистема играет важную роль в развитии малого и среднего бизнеса. Она объединяет банки, предпринимателей, государственные организации, научные и образовательные учреждения, которые участвуют в решении вопросов финансирования и поддержки предприятий. Благодаря развитию цифровых технологий появляется возможность предоставлять различные финансовые услуги на одной платформе.

Трансформация бизнес-экосистем в финансовые является не только следствием технологического прогресса, но и стратегическим направлением развития экономики.

Источники:

1. Александрова, В.М. Развитие экосистемы финансовых услуг в условиях цифровой трансформации / В.М. Александрова // Финансовый менеджмент. – 2026. – № 3. – С. 275-283. EDN RLSYKL.
2. Бондаренко, М.В. Цифровые экосистемы как инструмент оптимизации финансовых решений предприятий малого бизнеса / М.В. Бондаренко // Прикладные экономические исследования. – 2026. – № 4. – С. 162-168. EDN TRERDK.
3. Гайрбекова, М.И. Внедрение экосистем в финансовой сфере: будущее российских банков / М.И. Гайрбекова, Ж.М. Алиева, Л.Р. Эльбиева // Индустриальная экономика. – 2022. – № 5-3. – С. 304-307. EDN BKTVYH.
4. Дорофеев, А.В. Банк-как-сервис – параллельная реальность финансовых экосистем / А.В. Дорофеев, А.П. Романчук, В.Н. Фролов // Банковское дело. – 2025. – № 7. – С. 50-57. EDN TCEDVV.
5. Дьяков, Е.С. Современные тенденции построения и регулирования финансовых экосистем / Е.С. Дьяков // Банковское дело. – 2022. – № 4. – С. 62-67. EDN JQWHWB.
6. Коновалова, М.Е. Факторы и условия, определяющие становление финансовой экосистемы в современных условиях / М.Е. Коновалова, Д.В. Ширяева, Р.М. Курновский // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 8(145). – С. 928-931. EDN YRSCVO.
7. Лазарева, И.Е. Трансформация сферы финансовых услуг в условиях устойчивого развития экономики / И.Е. Лазарева // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 5. – С. 116-121. EDN AKHAXW.
8. Савкуева, В.В. О зарубежном опыте регулирования деятельности бизнес-экосистем на финансовом рынке / В.В. Савкуева, Ю.С. Евлахова // Финансы. – 2024. – № 10. – С. 57-62.
9. Adner, R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy / R. Adner // Journal of Management. – 2017. – Vol. 43, № 1. – P. 39-58. – DOI: https://doi.org/10.1177/0149206316678451.
10. How banks can use ecosystems to win in the SME market // McKinsey & Company. – 2019. – URL: https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/how-banks-can-use-ecosystems-to-win-in-the-sme-market (дата обращения: 23.10.2026).
11. Moore, J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition / J.F. Moore // Harvard Business Review. – 1993. – Vol. 71, № 3. – P. 75-86.
12. Moore, J.F. The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems / J.F. Moore. – New York : Harper-Business, 1997. – 320 p.
13. The Future of Financial Services: How Technology Drives Efficiency // McKinsey & Company. – 2022. – URL: https://www2.deloitte.com/us/en.html (дата обращения: 12.10.2026).

Н.Г. Лашкова – к.э.н., доцент кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, lngn@yandex.ru,

N.G. Lashkova – candidate of economics, associate professor of economics of high-tech industries, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

СИСТЕМА РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ УГРОЗ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА
AN EARLY WARNING SYSTEM FOR THREATS TO THE FINANCIAL SECURITY OF AN ORGANIZATION BASED ON COMBINING BANKRUPTCY PREDICTION MODELS

Аннотация. Статья посвящена проблеме своевременного выявления угроз финансовой безопасности организации. Показано, что модели прогнозирования банкротства, широко применяемые в аналитической практике, при изолированном использовании дают противоречивые сигналы: зарубежные модели, откалиброванные на иной институциональной среде, обладают ограниченной чувствительностью к условиям российских организаций, а отечественные модели различаются набором факторов и шкалами интерпретации. Проведен сравнительный анализ пяти моделей – модифицированной модели Э. Альтмана для непубличных компаний, моделей Р. Таффлера и Г. Спрингейта, иркутской модели Г. В. Давыдовой и А. Ю. Беликова, модели Р. С. Сайфуллина и Г. Г. Кадыкова – с выявлением их сравнительных преимуществ и ограничений. Предложена авторская система раннего предупреждения, основанная на комплексировании сигналов моделей в индекс раннего предупреждения с выделением четырех зон и дополненная правилом учета динамики. Апробация системы на условном примере промышленной организации за три года показала, что комплексный индекс фиксирует переход в зону тревоги за год до получения организацией чистого убытка, тогда как отдельные модели либо не подают сигнала, либо подают его с запаздыванием. Обоснован порядок встраивания системы в контур управления финансовой безопасностью организации.

Abstract. The article addresses the problem of the timely identification of threats to the financial security of an organization. It is shown that bankruptcy prediction models widely used in analytical practice give contradictory signals when used in isolation: foreign models calibrated in a different institutional environment have limited sensitivity to the conditions of Russian organizations, while domestic models differ in their sets of factors and interpretation scales. A comparative analysis of five models is carried out – E. Altman's modified model for private companies, the models of R. Taffler and G. Springate, the Irkutsk model of G. V. Davydova and A. Yu. Belikov, and the model of R. S. Saifullin and G. G. Kadykov – identifying their comparative advantages and limitations. The author proposes an early warning system based on combining the models' signals into an early warning index with four zones, supplemented by a rule that takes dynamics into account. Testing the system on a hypothetical industrial company over three years showed that the composite index records the transition to the alarm zone one year before the company incurs a net loss, whereas individual models either give no signal or give it with a delay. The procedure for embedding the system in the organization's financial security management loop is substantiated.

Ключевые слова: финансовая безопасность, экономическая безопасность, прогнозирование банкротства, система раннего предупреждения, модель Альтмана, модель Таффлера, модель Спрингейта, иркутская модель, модель Сайфуллина – Кадыкова, комплексирование моделей.

Keywords: financial security, economic security, bankruptcy prediction, early warning system, Altman model, Taffler model, Springate model, Irkutsk model, Saifullin – Kadykov model, combining models.

Введение

Финансовая составляющая занимает особое место в структуре экономической безопасности организации: ее утрата лишает организацию способности противостоять любым иным угрозам, а финальной формой реализации финансовых угроз выступает несостоятельность (банкротство) [12, 13]. По данным Единого федерального реестра сведений о банкротстве, в 2025 г. банкротами были признаны 6 477 российских компаний, что на 24,3 % меньше, чем годом ранее; наибольшее число банкротств пришлось на торговлю и строительство [14]. Снижение

числа завершенных процедур, однако, не свидетельствует об исчезновении проблемы: банкротство является лишь заключительной стадией длительного процесса ухудшения финансового состояния, который начинается задолго до появления признаков, установленных Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)» [2].

Ценность диагностики для целей экономической безопасности определяется тем, насколько рано она позволяет выявить угрозу: чем раньше подан сигнал, тем шире набор доступных управленческих мер и тем ниже их стоимость. Для этих целей в аналитической практике применяются многочисленные модели прогнозирования банкротства – от пионерных работ У. Бивера [4] и Э. Альтмана [5] до отечественных моделей, разработанных на данных российских организаций [10, 11]. Вместе с тем опыт применения моделей показывает, что для одной и той же организации они нередко дают противоречивые оценки, а выбор модели аналитиком во многом предопределяет вывод о ее финансовом состоянии. Исследования на российских данных фиксируют невысокую эффективность классических моделей, объясняя ее нестационарностью данных, качеством бухгалтерской отчетности и случаями манипулирования ею [1].

Цель исследования – разработка системы раннего предупреждения угроз финансовой безопасности организации на основе комплексирования сигналов моделей прогнозирования банкротства. Задачи исследования: провести сравнительный анализ наиболее распространенных моделей и выявить их ограничения; разработать методику комплексирования сигналов моделей с учетом динамики; апробировать ее на условном примере; определить порядок встраивания системы в управление финансовой безопасностью организации.

Методологическую основу исследования составляют методы финансового анализа, дискриминантного анализа, сравнительный анализ и методы теоретического обобщения. Информационную базу образуют законодательство Российской Федерации о несостоятельности (банкротстве) [2, 3, 15], оригинальные публикации авторов моделей [4-11], труды отечественных научных школ в области экономической безопасности [12, 13], статистические данные о банкротствах организаций [14].

Основная часть работы

1. Модели прогнозирования банкротства: сравнительный анализ

Для анализа отобраны пять моделей, наиболее часто используемых в российской аналитической практике и представляющих различные школы и подходы.

Модель Э. Альтмана, предложенная в 1968 г. на основе множественного дискриминантного анализа выборки американских промышленных компаний [5], является наиболее известной моделью прогнозирования банкротства. Поскольку исходная модель использует рыночную стоимость акций, для непубличных компаний применяется ее модифицированный вариант, в котором рыночная капитализация заменена балансовой стоимостью собственного капитала [6]:

$$Z' = 0{,}717X_1 + 0{,}847X_2 + 3{,}107X_3 + 0{,}420X_4 + 0{,}998X_5, \quad (1)$$

где X_1 – отношение оборотного капитала (разности оборотных активов и краткосрочных обязательств) к активам;
X_2 – отношение нераспределенной прибыли к активам;
X_3 – отношение прибыли до уплаты процентов и налогов (EBIT) к активам;
X_4 – отношение собственного капитала к заемному;
X_5 – отношение выручки к активам.

При $Z' < 1{,}23$ вероятность банкротства высока, при $Z' > 2{,}90$ – низка, промежуточные значения образуют зону неопределенности [6].

Модель Р. Таффлера разработана на данных британских компаний [7]; в отечественной аналитической практике используется ее адаптированный вариант:

$$Z_T = 0{,}53X_1 + 0{,}13X_2 + 0{,}18X_3 + 0{,}16X_4, \quad (2)$$

где X_1 – отношение прибыли от продаж к краткосрочным обязательствам;
X_2 – отношение оборотных активов к сумме обязательств;
X_3 – отношение краткосрочных обязательств к активам;
X_4 – отношение выручки к активам.

При $Z_T > 0{,}3$ вероятность банкротства низкая, при $Z_T < 0{,}2$ – высокая.

Модель Г. Спрингейта построена на выборке канадских компаний методом пошагового дискриминантного анализа [8]:

$$Z_S = 1{,}03A + 3{,}07B + 0{,}66C + 0{,}4D, \quad (3)$$

где A – отношение оборотного капитала к активам;
B – отношение EBIT к активам;
C – отношение прибыли до налогообложения к краткосрочным обязательствам;
D – отношение выручки к активам.

При $Z_S < 0{,}862$ организация квалифицируется как потенциально несостоятельная.

Иркутская модель (модель Г. В. Давыдовой и А. Ю. Беликова) разработана на данных российских торговых организаций и позволяет оценить не только наличие угрозы, но и степень риска банкротства [10]:

$$R = 8{,}38K_1 + K_2 + 0{,}054K_3 + 0{,}63K_4, \quad (4)$$

где K_1 – отношение оборотного капитала к активам;
K_2 – отношение чистой прибыли к собственному капиталу;

K_3 – отношение выручки к активам;

K_4 – отношение чистой прибыли к затратам.

Риск банкротства оценивается как максимальный при R < 0, высокий – при 0 ≤ R < 0,18, средний – при 0,18 ≤ R < 0,32, низкий – при 0,32 ≤ R ≤ 0,42, минимальный – при R > 0,42 [10].

Модель Р. С. Сайфуллина и Г. Г. Кадыкова представляет собой рейтинговую оценку финансового состояния [11]:

$$R_{СК} = 2K_{о} + 0{,}1K_{тл} + 0{,}08K_{и} + 0{,}45K_{м} + K_{пр}, \quad (5)$$

где K_o – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;

$K_{тл}$ – коэффициент текущей ликвидности;

$K_и$ – коэффициент оборачиваемости активов;

$K_м$ – рентабельность продаж;

$K_{пр}$ – рентабельность собственного капитала.

При $R_{СК} < 1$ финансовое состояние оценивается как неудовлетворительное [11].

Сравнительная характеристика моделей представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика моделей прогнозирования банкротства

Модель	Выборка и метод	Число факторов	Преимущества	Ограничения
Альтмана для непубличных компаний (Z')	Промышленные компании США; дискриминантный анализ	5	Широкая апробация, сопоставимость результатов	Широкая зона неопределенности; иная институциональная среда
Таффлера (Z_T)	Компании Великобритании; дискриминантный анализ	4	Простота расчета	Положительный вес краткосрочных обязательств; низкая чувствительность
Спрингейта (Z_S)	Компании Канады; пошаговый дискриминантный анализ	4	Учет процентной нагрузки через прибыль до налогообложения	Единственный порог без градации риска
Иркутская (R)	Российские торговые организации	4	Градация степени риска; учет российской специфики	Высокий вес оборотного капитала; отраслевая ограниченность выборки
Сайфуллина – Кадыкова ($R_{СК}$)	Рейтинговая оценка по нормативам российской практики	5	Опора на распространенные в России нормативы	Отсутствие статистической калибровки на выборке банкротов

Источник: составлено автором по [5-11]

Анализ позволяет выделить три общих ограничения моделей при их изолированном использовании. Во-первых, зарубежные модели откалиброваны на данных иной институциональной среды и иного периода, что снижает их точность применительно к российским организациям [1]. Во-вторых, модели различаются набором факторов: одни акцентируют внимание на ликвидности, другие – на рентабельности или оборачиваемости, вследствие чего один и тот же процесс ухудшения финансового состояния отражается в них с разной скоростью. В-третьих, все модели используют статичную оценку на дату отчетности и не учитывают динамику показателей, хотя именно устойчивое ухудшение является наиболее надежным признаком нарастания угрозы. Аналогичные ограничения свойственны и формальным критериям неудовлетворительной структуры баланса, долгое время применявшимся в российской практике и основанным на нормативных значениях коэффициентов текущей ликвидности (не менее 2) и обеспеченности собственными оборотными средствами (не менее 0,1) [15].

2. Методика комплексирования сигналов моделей

Для преодоления указанных ограничений предлагается система раннего предупреждения, основанная не на выборе «лучшей» модели, а на комплексировании сигналов нескольких моделей. Методологическое обоснование такого подхода состоит в том, что модели, построенные на разных выборках и разных наборах факторов, являются частично независимыми «датчиками», и совпадение их сигналов повышает достоверность вывода, а расхождение служит основанием для углубленного анализа.

На первом этапе значение каждой модели m переводится в унифицированный сигнал σ_m: $\sigma_m = 0$, если значение модели находится в зоне низкого риска; $\sigma_m = 0{,}5$, если значение находится в зоне неопределенности (для модели Альтмана – в интервале от 1,23 до 2,90, для модели Таффлера – от 0,2 до 0,3, для иркутской модели – в зоне среднего риска); $\sigma_m = 1$, если значение находится в зоне высокого риска.

На втором этапе рассчитывается индекс раннего предупреждения:

$$EWI = \frac{1}{M}\sum_{m=1}^{M}\sigma_m, \quad (6)$$

где M – число используемых моделей (в базовом варианте M = 5).

Индекс принимает значения от 0 до 1, по которым выделяются четыре зоны: нормальная (EWI < 0,2), зона наблюдения (0,2 ≤ EWI < 0,4), зона предупреждения (0,4 ≤ EWI < 0,6) и зона тревоги (EWI ≥ 0,6).

На третьем этапе применяется правило учета динамики: если значения не менее четырех из пяти моделей ухудшились по сравнению с предыдущим отчетным периодом, зона, определенная по формуле (6), повышается на один уровень. Правило позволяет учесть устойчивую негативную тенденцию, которая еще не привела к пересечению пороговых значений, и тем самым реализовать функцию раннего предупреждения.

Каждой зоне соответствует регламент реагирования: в нормальной зоне – плановый ежегодный расчет; в зоне наблюдения – ежеквартальный мониторинг; в зоне предупреждения – факторный анализ причин ухудшения и разработка корректирующих мер по управлению оборотным капиталом и долговой нагрузкой; в зоне тревоги – доведение информации до собственников, разработка плана финансового оздоровления и мероприятий по предупреждению банкротства [2].

3. Апробация системы раннего предупреждения на условном примере

Апробация проведена на условном примере промышленной организации, финансовое состояние которой в течение трех лет последовательно ухудшалось вследствие роста долговой нагрузки и процентных расходов при снижении выручки. Исходные данные носят модельный характер и приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные условной организации, млн руб.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Активы	5 000	5 400	5 700
Оборотные активы	2 600	2 700	2 650
Собственный капитал	2 500	2 300	2 070
в т. ч. нераспределенная прибыль	1 800	1 600	1 370
Долгосрочные обязательства	900	1 000	1 050
Краткосрочные обязательства	1 600	2 100	2 580
Выручка	6 000	5 800	5 500
Прибыль от продаж (EBIT)	600	380	150
Проценты к уплате	120	250	380
Прибыль (убыток) до налогообложения	480	130	–230
Чистая прибыль (убыток)	384	104	–230

Источник: составлено автором; данные условные. При расчете коэффициентов использованы значения показателей баланса на конец года

Результаты расчета моделей по формулам (1)-(5) и индекса раннего предупреждения по формуле (6) представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчета моделей прогнозирования банкротства и индекса раннего предупреждения

Модель	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Альтмана (Z')	2,44 (σ = 0,5)	1,93 (σ = 0,5)	1,50 (σ = 0,5)
Таффлера (Z_T)	0,58 (σ = 0)	0,45 (σ = 0)	0,36 (σ = 0)
Спрингейта (Z_S)	1,25 (σ = 0)	0,80 (σ = 1)	0,42 (σ = 1)
Иркутская (R)	1,94 (σ = 0)	1,05 (σ = 0)	0,02 (σ = 1)
Сайфуллина – Кадыкова ($R_{СК}$)	1,23 (σ = 0)	0,73 (σ = 1)	0,13 (σ = 1)
Индекс EWI	0,10	0,50	0,70
Зона по формуле (6)	Нормальная	Предупреждение	Тревога
Число ухудшившихся моделей	–	5 из 5	5 из 5
Итоговая зона с учетом динамики	Нормальная	Тревога	Тревога

Источник: рассчитано автором по формулам (1)-(6)

Результаты апробации наглядно демонстрируют проблему противоречивости сигналов отдельных моделей. Модель Альтмана на протяжении всех трех лет находится в зоне неопределенности и не позволяет сделать определенного вывода даже в 2025 г., когда организация получила чистый убыток, а оборотный капитал практически исчерпан. Адаптированная модель Таффлера на протяжении всего периода сигнализирует о низком риске; ее нечувствительность объясняется в том числе положительным весом отношения краткосрочных обязательств к активам: рост краткосрочного долга частично компенсирует в ней снижение рентабельности. Иркутская модель фиксирует высокий риск лишь в 2025 г., т. е. одновременно с появлением убытка. Наиболее ранний сигнал (2024 г.) подают модели Спрингейта и Сайфуллина – Кадыкова, учитывающие процентную нагрузку и обеспеченность собственными оборотными средствами.

Аналитик, использующий единственную модель, получил бы в 2024 г. в зависимости от ее выбора противоположные выводы. Комплексный индекс в 2024 г. составляет 0,50 (зона предупреждения), а с учетом ухудшения всех пяти моделей итоговая оценка переводится в зону тревоги. Таким образом, система раннего предупреждения сигнализирует о критической угрозе финансовой безопасности за год до получения организацией чистого убытка, когда чистая прибыль еще положительна, а коэффициент текущей ликвидности (1,29) формально превышает единицу. Этот временной лаг принципиален: в 2024 г. организация располагает возможностями реструктуризации долга, оптимизации оборотного капитала и привлечения собственного финансирования, которые к 2025 г. существенно сужаются.

4. Встраивание системы раннего предупреждения в управление финансовой безопасностью

Эффективность системы раннего предупреждения определяется не столько точностью расчетов, сколько ее встроенностью в процесс принятия управленческих решений. Для этого рекомендуется соблюдать следующие условия:

– периодичность расчета: ежегодно по данным годовой бухгалтерской отчетности и ежеквартально по данным управленческой отчетности, с переходом на ежемесячный расчет в зонах предупреждения и тревоги;

– закрепление ответственности: расчет индекса и подготовка заключения возлагаются на финансовую службу или службу экономической безопасности, а рассмотрение результатов – на уровень высшего руководства и собственников;

– применение к контрагентам: та же методика может использоваться для оценки финансовой устойчивости ключевых покупателей и поставщиков по данным их публичной бухгалтерской отчетности, что позволяет заблаговременно ограничивать кредитный риск;

– расширение набора моделей: состав моделей может быть дополнен отраслевыми моделями и моделями логистической регрессии [9] при условии их калибровки на данных российских организаций, а также формальными признаками, предусмотренными правилами проведения финансового анализа арбитражным управляющим [3];

– документирование расхождений: каждое существенное расхождение сигналов моделей должно сопровождаться факторным анализом, поскольку именно расхождения указывают на конкретный источник угрозы – ликвидность, рентабельность или долговую нагрузку.

Индекс раннего предупреждения целесообразно включать в систему индикаторов экономической безопасности организации на уровне финансовой составляющей [12, 13]: он дополняет коэффициенты ликвидности и платежеспособности интегральной оценкой с функцией опережения.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, модели прогнозирования банкротства, широко используемые в российской аналитической практике, при изолированном применении дают противоречивые сигналы вследствие калибровки на данных иной институциональной среды, различий в наборах факторов и статичного характера оценки. Выбор единственной модели во многом предопределяет вывод о финансовом состоянии организации.

Во-вторых, предложена система раннего предупреждения угроз финансовой безопасности, основанная на комплексировании сигналов пяти моделей в индекс раннего предупреждения с выделением четырех зон и дополненная правилом учета динамики, позволяющим выявлять устойчивую негативную тенденцию до пересечения пороговых значений.

В-третьих, апробация на условном примере показала, что комплексный индекс фиксирует переход организации в зону тревоги за год до получения чистого убытка, тогда как модели Альтмана и Таффлера не подают однозначного сигнала на протяжении всего периода, а иркутская модель сигнализирует о высоком риске лишь одновременно с появлением убытка.

В-четвертых, обоснованы условия встраивания системы в управление финансовой безопасностью организации, включая периодичность расчета, распределение ответственности, применение к оценке контрагентов и порядок анализа расхождений сигналов.

Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой прогностической способности индекса на выборке российских организаций, прошедших процедуру банкротства, и с определением оптимальных весов моделей для отдельных отраслей.

Источники:

1. Казаков А. В., Колышкин А. В. Разработка моделей прогнозирования банкротства в современных российских условиях // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. Т. 34, вып. 2. С. 241–266. DOI: 10.21638/11701/spbu05.2018.203.
2. О несостоятельности (банкротстве) : Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 43. Ст. 4190.
3. Об утверждении Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа : постановление Правительства Российской Федерации от 25.06.2003 № 367. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. Beaver W. H. Financial Ratios as Predictors of Failure // Journal of Accounting Research. 1966. Vol. 4. P. 71–111.
5. Altman E. I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. 1968. Vol. 23, № 4. P. 589–609.
6. Altman E. I., Hotchkiss E. Corporate Financial Distress and Bankruptcy : Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt. 3rd ed. Hoboken : John Wiley & Sons, 2006.
7. Taffler R. J. The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model // Accounting and Business Research. 1983. Vol. 13, № 52. P. 295–308.
8. Springate G. L. V. Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm : unpublished M.B.A. research project. Burnaby : Simon Fraser University, 1978.
9. Ohlson J. A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // Journal of Accounting Research. 1980. Vol. 18, № 1. P. 109–131.
10. Давыдова Г. В., Беликов А. Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий // Управление риском. 1999. № 3. С. 13–20.
11. Шеремет А. Д., Сайфулин Р. С., Негашев Е. В. Методика финансового анализа : учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2001. 208 с.
12. Экономическая безопасность России: общий курс : учебник / под ред. В. К. Сенчагова. 6-е изд. М. : Лаборатория знаний, 2020. 818 с.
13. Карзаева Н. Н. Основы экономической безопасности : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2025. 287 с.
14. Число банкротств компаний в 2025 году сократилось до минимума // Право.ру : [сайт]. 26.01.2026. URL: https://pravo.ru/news/262121/ (дата обращения: 22.10.2026).
15. О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий : постановление Правительства Российской Федерации от 20.05.1994 № 498 (утратило силу). Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

Н.В. Лебедев – к.э.н., доцент кафедры «Экономика и финансы», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Краснодар, Россия, NVLebedev@fa.ru,

N.V. Lebedev – candidate of economic sciences, associate professor, department of economics and finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia;

Д.С. Берлина – обучающийся факультета международных экономических отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, dianaberlina@bk.ru,

D.S. Berlina – student of the faculty of international economic relations, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ДРАЙВЕР СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
FINANCIAL INVESTMENT AS A DRIVER OF STRATEGIC ECONOMIC DEVELOPMENT IN KRASNODAR KRAI

Аннотация. В статье исследуется роль финансовых инвестиций в обеспечении стратегического развития экономики Краснодарского края в условиях структурной трансформации национального хозяйства и внешних ограничений. Актуальность темы обусловлена необходимостью поиска эффективных механизмов стимулирования инвестиционной активности, способных обеспечить устойчивый экономический рост, модернизацию производственной базы и повышение конкурентоспособности региональной экономики. Краснодарский край является одним из наиболее динамично развивающихся субъектов Российской Федерации. Он демонстрирует устойчивую положительную динамику ключевых макроэкономических показателей, что делает его ключевым объектом для анализа взаимосвязи инвестиционных процессов и стратегического развития территории. Цель исследования является выявление роли финансовых инвестиций как драйвера стратегического развития экономики Краснодарского края на основе анализа количественных и структурных характеристик инвестиционной активности. В соответствии с поставленной целью проводится оценка динамики и объемов инвестиций в основной капитал, исследование отраслевой структуры инвестиционных вложений и структурных сдвигов, анализ источников финансирования инвестиционной деятельности, выявление институциональных механизмов государственной поддержки, а также обоснование взаимосвязи инвестиционной активности и динамики валового регионального продукта. Методологическая база исследования включает методы статистического, структурно-динамического, сравнительного и корреляционного анализа, а также системный подход к исследованию региональной инвестиционной политики. Информационную основу составили данные Росстата, Краснодарстата, региональных органов власти и аналитических материалов за 2021-2025 гг. В результате проведенного анализа установлено, что объем инвестиций в основной капитал Краснодарского края достиг исторического максимума в 1 119,6 млрд руб. в 2024 г., увеличившись более чем вдвое по сравнению с 2021 г. Валовой региональный продукт за пятилетний период вырос с 3,0 до 5,8 трлн руб., а инвестиционный портфель региона – с 2 до 5,8 трлн руб.

Abstract. This article examines the role of financial investments in ensuring the strategic economic development of the Krasnodar Territory amidst the structural transformation of the national economy and external constraints. The relevance of the topic stems from the need to identify effective mechanisms for stimulating investment activity capable of fostering sustainable economic growth, modernizing the production base, and enhancing the competitiveness of the regional economy. As one of the most dynamically developing constituent entities of the Russian Federation, Krasnodar Krai demonstrates steady positive trends in key macroeconomic indicators, making it a representative case study for analyzing the relationship between investment processes and the region's strategic development. The aim of this study is to identify the role of financial investments as a driver of the strategic economic development of Krasnodar Krai by analyzing the quantitative and structural characteristics of investment activity. The aim of the study is to identify the role of financial investments as a driver of the strategic economic development of the Krasnodar Territory, based on an analysis of the quantitative and structural characteristics of investment activity. To achieve this aim, the study addresses the following tasks: assessing the dynamics and volume of fixed capital investment; examining the sectoral structure of investments and structural shifts; analyzing sources of investment financing; identifying institutional mechanisms for state support; and substantiating the relationship between investment activity and the dynamics of the gross regional product. The methodological framework of the study incorporates methods of statistical, structural-dynamic, comparative, and correlation analysis, alongside a systems approach to examining regional investment policy. The information base comprises data from Rosstat, Krasnodarstat, regional authorities, and analytical materials covering the 2021-2025 period. The analysis reveals that the volume of fixed capital investment in Krasnodar Krai reached a record high of RUB 1,119.6 billion in 2024, more than doubling compared to 2021. Over this five-year period, the gross regional product rose from RUB 3.0 trillion to RUB 5.8 trillion, while the region's investment portfolio grew from RUB 2 trillion to RUB 5.8 trillion.

Ключевые слова: финансовые инвестиции, инвестиционная активность, Краснодарский край, валовой региональный продукт, инвестиционный портфель, государственная поддержка, структурные сдвиги.

Keywords: financial investments, investment activity, Krasnodar Krai, gross regional product, investment portfolio, state support, structural shifts.

Устойчивое экономическое развитие регионов Российской Федерации в условиях внешних ограничений и структурной трансформации национального хозяйства требует поиска эффективных механизмов стимулирования инвестиционной активности. В этих условиях, финансовые инвестиции выступают не только источником капитальных вложений, но и важнейшим инструментом модернизации производственной базы, повышения конкурентоспособности территорий и обеспечения социально-экономической стабильности. Краснодарский край представляет собой один из наиболее динамично развивающихся регионов России.

Принципиальное значение для понимания роли инвестиций в региональной экономике имеет теория мультипликатора. Согласно кейнсианской традиции, первоначальные инвестиции порождают цепную реакцию вторичных потребительских расходов, обеспечивая прирост валового регионального продукта, превышающий исходный объём вложений. Величина мультипликатора инвестиций может существенно различаться в регионах в зависимости от структуры экономики и степени её диверсификации. Исследования показывают, что значение регионального мультипликатора инвестиций зависит от отраслевой структуры региональной экономики. Разброс между регионами по значению мультипликатора может достигать 2,5 раза, что свидетельствует о существенных различиях в «качестве» инвестиций. Управление величиной регионального мультипликатора инвестиций выступает инструментом повышения эффективности инвестиционной политики, поскольку рост его значения увеличивает прирост ВРП на единицу инвестиций. Инвестиционный мультипликатор в Центральном федеральном округе в среднем довольно высок, что отражает сильную связанность региональных экономик и значительный вторичный эффект инвестиций через занятость, доходы и межотраслевые связи.

Государственное регулирование инвестиционных процессов представляет собой комплексную, многомерную задачу стратегического управления экономической безопасностью региона. Под региональной инвестиционной политикой понимается совокупность методов, средств и инструментов, используемых уполномоченными

органами государственной власти субъекта Российской Федерации для достижения общественно полезного эффекта в инвестиционной сфере региона. Основной целью региональной инвестиционной политики является создание механизмов и конкретных мер, обеспечивающих формирование инвестиционной инфраструктуры и благоприятного инвестиционного климата.

В современных условиях государственная инвестиционная политика в большинстве субъектов Российской Федерации имеет преимущественно стимулирующий характер. Её основное назначение заключается в создании благоприятных условий для привлечения частных инвестиций, поддержке приоритетных отраслей и инфраструктурных проектов. Приоритетной всё-таки считается государственная инвестиционная политика, так как именно она способствует активизации инвестиционной деятельности на всех уровнях. Институциональная поддержка оказывает наибольшее влияние на инвестиционный поток (β=0,42), за ней следует качество инфраструктуры (γ=0,38).

На современном этапе в России формируется единый подход к развитию инвестиционной деятельности в субъектах и муниципальных образованиях. Законодательно устанавливаются требования к региональным специализированным организациям по привлечению инвестиций и работе с инвесторами, вводится институт инвестиционных уполномоченных, создаются агентства по привлечению инвестиций. С целью обеспечения единых правил регионам необходимо внедрять инвестиционную декларацию субъекта. Это формирует чёткие правовые основания для разработки и финансирования межмуниципальных инвестиционных проектов за счёт регионального бюджета.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что финансовые инвестиции выступают системообразующим фактором регионального развития, обеспечивая расширенное воспроизводство основного капитала, а также структурную модернизацию хозяйственного комплекса и повышение конкурентоспособности территории. Эффективность инвестиционного процесса можно определить не только объёмом вложений, но и такими показателями как качество институциональной среды, структура источников финансирования и величина мультипликативного эффекта.

На основе анализа статистических данных можно сделать вывод о том, что в Краснодарском крае наблюдается одна из наиболее высоких динамик инвестиционной активности среди субъектов Российской Федерации. За период 2021–2025 гг. объем инвестиций в основной капитал увеличился более чем вдвое – с 558,6 млрд руб. до 1 010,6 млрд руб. (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика инвестиций в основной капитал Краснодарского края в 2021-2025 гг. [1]

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025
Объем инвестиций, млрд руб.	558,6	702,9	965,0	1 119,6	1 010,6
Темп роста к предыдущему году, %	—	125,8	137,3	116,0	80,0
Доля в ВРП, %	18,6	20,1	24,1	23,8	17,4

Источник: составлено автором на основе данных Краснодарстата

Данные таблицы 1 отражают рост инвестиций в основной капитал в 2021–2024 гг. с пиковым значением в 2024 г., когда объем вложений достиг 1 119,6 млрд руб. Снижение показателя в 2025 г. до 1 010,6 млрд руб. (80,0% к уровню 2024 г.) носит отчасти технический характер и объясняется эффектом высокой базы предыдущего года. При этом необходимо отметить, что инвестиционный портфель региона продолжает расти. Если в 2020 г. он оценивался в 2 трлн руб., то к 2025 г. достиг 5,8 трлн руб., увеличившись в 2,5 раза. В активной стадии реализации находятся 580 крупных проектов на общую сумму 4,4 трлн руб. Особого внимания заслуживает динамика валового регионального продукта, который за пятилетний период увеличился с 3,0 до 5,8 трлн руб. (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика ВРП Краснодарского края в 2021-2025 гг. [2]

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025
ВРП, трлн руб.	3,0	3,5	4,0	4,7	5,8
Темп роста к предыдущему году, %	—	116,7	114,3	117,5	123,4

Источник: составлено автором на основе данных Росстата

Сопоставляя данные таблиц 1 и 2, можно выявить устойчивую корреляционную связь между инвестиционной активностью и динамикой валового регионального продукта. Периоды наиболее интенсивного инвестиционного роста (2022-2024 гг.) сопровождались ускорением темпов прироста ВРП. Это подтверждает гипотезу о том, что финансовые инвестиции выступают значимым драйвером экономического развития региона.

Отраслевая структура инвестиций в Краснодарском крае за анализируемый период претерпела существенные изменения, которая отражает приоритеты региональной экономической политики и адаптацию к новым макроэкономическим условиям (таблица 3).

Таблица 3 – Отраслевая структура инвестиций в основной капитал Краснодарского края, % [1]

Вид экономической деятельности	2022	2023	2024	2025
Транспортировка и хранение	24,1	25,8	27,2	26,5
Обрабатывающие производства	18,3	21,5	25,4	27,1
Сельское хозяйство	12,7	11,9	10,4	9,8
Санаторно-курортный комплекс	8,5	10,2	12,1	14,3
Торговля оптовая и розничная	9,2	8,7	7,9	7,2
Строительство	6,8	6,1	5,4	4,9
IT-сектор	2,1	3,4	4,8	6,2
Прочие	18,3	12,4	6,8	4,0

Источник: составлено автором на основе данных Краснодарстата

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что в отраслевой структуре инвестиций произошли значительные сдвиги. Если в 2022 г. наибольший удельный вес занимали транспортировка и хранение (24,1%), то к 2025 г. на первые позиции вышли обрабатывающие производства (27,1%) и санаторно-курортный комплекс (14,3%). Доля сельского хозяйства, традиционно являющегося базовой отраслью экономики края, сократилась с 12,7% до 9,8%.

Наиболее динамично развивающимся сегментом инвестиционной активности выступает промышленность. По данным статистики, в настоящее время в промышленной отрасли Краснодарского края реализуется 161 инвестиционный проект на общую сумму 2,1 трлн руб. Реализация данных проектов позволит создать более 49 тыс. новых рабочих мест. Крупнейшие проекты включают модернизацию станкостроительного производства в Краснодаре (6,36 млрд руб.) и производство жестяных банок в Курганинском районе (1,2 млрд руб.).

Доля санаторно-курортного комплекса в структуре инвестиций выросла с 8,5% в 2022 г. до 14,3% в 2025 г. В индустрии гостеприимства реализуется более 220 проектов на 1,5 трлн руб. Доля IT-сектора в инвестиционной структуре увеличилась почти втрое – с 2,1% до 6,2%. Это отражает общенациональный тренд на цифровизацию экономики и формирование новых технологических укладов.

Таким образом, по нашему мнению, отраслевая структура инвестиций в Краснодарском крае развивается в направлении повышения доли высокотехнологичных и наукоемких отраслей. Это создает предпосылки для качественной трансформации региональной экономики.

В структуре источников финансирования инвестиций в основной капитал Краснодарского края можно отметить преобладание собственных средств организаций, что свидетельствует о высоком уровне самофинансирования регионального бизнеса (таблица 4).

Таблица 4 – Структура инвестиций в основной капитал Краснодарского края по источникам финансирования, % [1]

Источник финансирования	2022	2023	2024	2025
Собственные средства организаций	58,2	56,8	54,5	53,1
Привлеченные средства, всего	41,8	43,2	45,5	46,9
в том числе:				
кредиты банков	12,4	13,8	15,2	16,8
бюджетные средства	18,1	20,3	23,5	24,2
из них федеральный бюджет	9,2	10,8	13,7	14,1
бюджеты субъектов РФ	6,5	7,1	7,2	7,8
местные бюджеты	2,4	2,4	2,7	2,3
заемные средства других организаций	6,8	5,7	4,2	3,1
инвестиции из-за рубежа	2,1	1,8	1,4	1,2
прочие	2,4	1,6	1,2	1,6

Источник: составлено автором на основе данных Краснодарстата

По данным таблицы 4 можно отметить, что доля собственных средств организаций устойчиво снижается – с 58,2% в 2022 г. до 53,1% в 2025 г. Это отражает рост потребности бизнеса в привлечении внешних источников финансирования для реализации масштабных инвестиционных проектов. Роль бюджетных средств существенно возросла – с 18,1% до 24,2%. Это свидетельствует об активной государственной инвестиционной политике, направленной на поддержку приоритетных отраслей и инфраструктурных проектов. При этом доля федерального бюджета увеличилась с 9,2% до 14,1%, что отражает участие региона в реализации национальных проектов и федеральных целевых программ. Устойчиво растет доля кредитных ресурсов – с 12,4% до 16,8%. Это характеризует повышение доступности банковского финансирования для инвестиционных целей и улучшении инвестиционного климата в регионе.

Таким образом, значительный объем инвестиций привлекается в рамках государственно-частного партнерства. Общий объем инвестиций по заключенным соглашениям превышает 377 млрд руб., из которых 318,5 млрд руб. (84,5%) составляют внебюджетные средства.

Устойчивая инвестиционная динамика Краснодарского края в значительной степени обеспечивается развитой системой государственной поддержки инвесторов. В настоящее время в регионе действует более 210 инструментов государственной поддержки малого и среднего бизнеса на общую сумму 51,1 млрд руб. Институциональная инфраструктура поддержки включает четыре специализированных фонда, центр поддержки экспорта и агентство по привлечению инвестиций.

Исследование взаимосвязи инвестиционной активности и экономического роста регионов опирается на фундаментальное положение экономической теории о том, что инвестиции в основной капитал выступают одним из ключевых факторов производства, определяющих долгосрочную траекторию развития территориальных хозяйственных систем. В рамках неоклассической парадигмы инвестиции рассматриваются как источник накопления капитала, увеличение которого непосредственно влияет на объём выпуска через производственную функцию. Развивая данную логику, кейнсианская парадигма обогащает анализ категорией инвестиционного мультипликатора.

Особое внимание в крае уделяется росту финансовых инвестиций креативной индустрии, причем в большей мере из частных, а не из государственных источников, особенно учитывая современные объективные ограничения [4]. Это свидетельствует о том, что инвестиционная активность в регионе не только обеспечивает текущий экономический рост, но и создаёт задел для расширенного воспроизводства основного капитала в среднесрочной перспективе.

Инвестиционный портфель Краснодарского края в 2024 году достиг 4 трлн рублей, в регионе реализуется более 550 крупных инвестиционных проектов. По итогам 2024 года объём инвестиций в основной капитал составил около 1,1 трлн рублей, а в 2025 году ожидается его рост до 1,2 трлн рублей. Краснодарский край входит в тройку регионов-лидеров Российской Федерации по темпу роста инвестиций, что подтверждает эффективность региональной инвестиционной политики. Устойчивая положительная динамика инвестиций сопровождается аналогичной динамикой валового регионального продукта. Если в 2021 году ВРП края составлял 3,0 трлн рублей, то в 2025 году он достиг 5,8 трлн рублей, увеличившись почти вдвое. Коэффициент эластичности ВРП по инвестициям в Краснодарском крае превышает единицу, что свидетельствует о высоком качестве инвестиционных вложений и их значительном вкладе в экономический рост. При этом, значительную роль в росте объемов финансового инвестирования играет интенсивное применение ESG-трендов в постоянном повышении финансовой грамотности населения, которые в совокупности с современными поведенческими эффектами составляют основу формирования культуры устойчивых инвестиций физических лиц в Краснодарском крае. [6]

Анализ эмпирических данных позволяет выявить ряд факторов, опосредующих взаимосвязь инвестиционной активности и экономического роста регионов. К числу наиболее значимых относятся: отраслевая структура инвестиций, качество институциональной среды, уровень развития инфраструктуры и человеческого капитала. Отраслевая структура инвестиций определяет величину мультипликативного эффекта.

Источники:

1. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (Краснодарстат) Официальный сайт. – URL: https://23. rosstat.gov.ru (дата обращения: 14.10.2026).
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 10.10.2026).
3. Хохлова Т.П. Повышение инвестиционной привлекательности региона в условиях экономических санкций // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2025. – № 2.
4. Кузнецов Э.А. Креативная индустрия как драйвер экономического развития регионов // Региональный парламентаризм: настоящее и будущее: сборник материалов VI открытой краевой научно-практической конференции. – Краснодар: Краснодарский государственный институт культуры, 2025. – С. 38-42.
5. Шефер Д.М., Темирчев К.Д., Браткова В.В. Инвестиционный потенциал АПК муниципалитетов Краснодарского края: оценка влияния технологической модернизации и господдержки // Региональная экономика. Юг России. – 2026. – Т. 14, № 1.
6. Берлина Д.С. Финансовая грамотность и поведенческие эффекты населения как основа формирования культуры устойчивых инвестиций // Мир перемен. Научный журнал. Молодые ученые: путь в науку. Работы победителей конкурса Финатлон форума. Спецвыпуск. №1. 2026. С. 7-16.

О.А. Левшукова – к.э.н., доцент кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, loa18@rambler.ru,

O.A. Levshukova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.А. Абоян – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, v08525808aav@gmail.com,

A.A. Aboyan – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.А. Вовк – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, vika.vovk.05092006@mail.ru,

V.A. Vovk – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Ю.А. Кузнецов – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, yura.kuznetsov.05@bk.ru,

Yu.A. Kuznetsov – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ: ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА НАЛОГОВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
DIGITAL TRANSFORMATION OF THE TAX SYSTEM: THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON TAX ADMINISTRATION

Аннотация. В статье исследуется воздействие процессов цифровизации на трансформацию налогового администрирования в Российской Федерации в период 2024-2026 гг. Объектом исследования выступают цифровые технологии и автоматизированные системы, применяемые в сфере налогового контроля. Какие же направления цифровой трансформации налоговой системы оказались главными? Для ответа на этот вопрос мы проанализировали статистику, материалы ФНС и научные работы. Выяснилось, что ключевых векторов несколько. Это развитие флагманской системы АИС «Налог-3». Дальше - работа программного комплекса АСК НДС-2, который уже многое меняет в контроле за налогом на добавленную стоимость. Плюс активное расширение практики налогового мониторинга, повсеместное внедрение электронного документооборота и, наконец, создание системы прослеживаемости товаров под названием СПОТ. Как показало исследование, цифровизация реально помогает делу. Собираемость налогов растет, а на бизнес, что немаловажно, ложится уже меньшая административная нагрузка. Да и сами налоговые органы теперь работают эффективнее. Особенно авторы присмотрелись к тому, как работают технологии риск-ориентированного подхода и автоматизированного контроля. И вот какие цифры получили. К 2025 году число участников налогового мониторинга выросло до 737 компаний. Это на 30% больше, чем годом ранее. А автоматизированная проверка деклараций по НДС позволяет выявлять более 650 расхождений каждый квартал. Впечатляющая цифра. Подводя итог, в работе авторы обосновали и перспективы. Во-первых, внедрение технологий искусственного интеллекта. Во-вторых, дальнейшее расширение системы СПОТ.

Abstract. The article examines the impact of digitalization processes on the transformation of tax administration in the Russian Federation during the period 2024-2026. The object of the study is digital technologies and automated systems used in the field of tax control. So, which areas of digital transformation in the tax system have turned out to be the most important? To answer this, we analyzed statistical data, materials from the Federal Tax Service, and academic research. It turned out there are several key directions. First, the development of the flagship AIS "Tax-3" system. Next comes the ACS VAT-2 software package - it has already changed a great deal in how value-added tax is controlled. Add to that the active expansion of tax monitoring practices, the widespread adoption of electronic document flow, and finally, the creation of a goods traceability system called SPOT. The research shows that digitalization really does make a difference. Tax collection is rising. At the same time - and this is important - the administrative burden on businesses is decreasing. Even the tax authorities themselves are now working more efficiently. The authors took a close look at how risk-based approaches and automated control technologies actually function. Here are the numbers they found. By 2025, the number of participants in tax monitoring had grown to 737 companies. That is 30% more than the year before. Meanwhile, automated VAT return checks now identify over 650 discrepancies every quarter. An impressive figure. To sum up, the authors also outlined the prospects. First, the introduction of artificial intelligence technologies. Second, further expansion of the SPOT system.

Ключевые слова: налоговое администрирование, цифровизация, автоматизированные системы, налоговый контроль, АИС «Налог-3», АСК НДС-2, налоговый мониторинг, электронный документооборот, риск-ориентированный подход, прослеживаемость товаров.

Keywords: tax administration, digitalization, automated systems, tax control, AIS "Tax-3", ACS VAT-2, tax monitoring, electronic document management, risk-based approach, goods traceability.

Введение

Современная налоговая система любого государства представляет собой сложный многокомпонентный механизм, обеспечивающий формирование доходной части бюджетов всех уровней. Эффективность данного механизма напрямую зависит от качества налогового администрирования, то есть совокупности методов, приемов и инструментов, используемых налоговыми органами для контроля за соблюдением законодательства о налогах и сборах. На протяжении длительного времени основой налогового администрирования выступали камеральные и выездные проверки, требующие значительных временных и трудовых затрат как со стороны государства, так и со стороны налогоплательщиков. Однако стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий, повсеместная цифровизация экономических процессов и переход к модели «цифрового государства» потребовали кардинального пересмотра традиционных подходов к налоговому контролю. В этих условиях Федеральная налоговая служба Российской Федерации последовательно реализует стратегию цифровой трансформации, в основе которой лежат принципы автоматизации, риск-ориентированности и максимальной прозрачности налоговых процедур для добросовестных налогоплательщиков.

Современный этап развития налоговой системы Российской Федерации характеризуется глубокой трансформацией подходов к налоговому администрированию, обусловленной активным внедрением цифровых технологий. За последние годы Федеральная налоговая служба совершила качественный скачок в автоматизации контрольных процедур, что позволило перейти от традиционных методов проверок к риск-ориентированному подходу и управлению данными в реальном времени. Как отмечается в докладе на расширенной коллегии ФНС, состоявшейся в ноябре 2025 года, ведомство стало держателем «огромных данных», которые подходят не только для исчисления налогов, но и для улучшения государственного управления в целом. Это обстоятельство показывает: цифровая трансформация налоговой системы не ограничивается одними лишь фискальными задачами. Она приобрела инфраструктурное значение для всей системы государственного администрирования. Шаг, который трудно переоценить.

Актуальность настоящего исследования определяется несколькими факторами. Первый связан с масштабным обновлением нормативно-правовой базы налогового администрирования в 2024-2026 годах. Речь идет об изменениях в порядке применения контрольно-кассовой техники, расширении круга участников налогового мониторинга, а также о внедрении новых требований к электронному документообороту. Второй фактор – стремительное развитие самих цифровых технологий. С одной стороны, это открывает дополнительные возможности для совершенствования налогового контроля. С другой – порождает новые риски, которые требуют серьезного научного осмысления. И здесь без исследовательской работы не обойтись. В-третьих, накопленный за последние годы опыт применения автоматизированных систем позволяет провести обоснованную оценку их эффективности и выработать рекомендации по дальнейшему развитию.

Материалы и методы исследования

Информационная база: нормативные правовые акты Российской Федерации, включая Налоговый кодекс Российской Федерации, официальные материалы Федеральной налоговой службы (письма, обзоры, данные форм статистической отчетности за 2024-2026 гг.), а также научные публикации по вопросам цифровизации налоговой системы.

Методы исследования: анализ нормативных актов, сравнительный анализ налоговых режимов, метод обобщения и систематизация полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Автоматизированная информационная система ФНС России «Налог-3» представляет собой центральное звено цифровой инфраструктуры налогового администрирования. Данная система обеспечивает комплексную автоматизацию всех процессов налогового контроля, начиная от приема и обработки налоговой отчетности и заканчивая анализом рисков и проведением контрольных мероприятий. В соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие налоговой системы» на период 2022-2027 гг., развитие АИС «Налог-3» осуществляется в рамках направления, предусматривающего обеспечение сопровождения и эксплуатации информационной системы, а также реализацию функционала для аналитического учета доходов в оперативном режиме [1].

Анализ программных документов показывает, что в 2024-2025 гг. были реализованы ключевые мероприятия по развитию системы. В частности, в IV квартале 2024 года завершены работы по внедрению функционала «УСН-онлайн», позволяющего субъектам малого и среднего предпринимательства, применяющим новый налоговый режим, вести аналитический учет доходов в оперативном режиме и исключить обязанность предоставления налоговой декларации. Данное нововведение существенно снижает административную нагрузку на малый бизнес, одновременно повышая качество налогового контроля за счет получения актуальных данных в режиме реального времени.

Важным направлением развития АИС «Налог-3» является ее интеграция с корпоративными информационными системами крупных налогоплательщиков в рамках налогового мониторинга. Как свидетельствуют данные о реализации пилотных проектов, компания «Россети» в 2024 году завершила многоэтапную интеграцию корпоративной платформы с АИС «Налог-3», что обеспечило централизованный и защищенный обмен данными между предприятием и регулятором. Данная интеграция позволяет налоговым органам получать доступ к первичным учетным данным налогоплательщика в режиме реального времени, что существенно повышает качество контрольной работы и снижает вероятность налоговых нарушений [2].

Следует отметить, что развитие АИС «Налог-3» сопровождается значительными инвестициями в инфраструктуру. Как сообщается в открытых источниках, в 2024 году ФНС выделила 3,5 млрд рублей на закупку оборудования и развитие импортозамещенной платформы АИС «Налог-3», а также 1,69 млрд рублей на закупку программно-аппаратных комплексов на базе российских операционных систем. Данные факты свидетельствуют о последовательной политике импортозамещения в сфере критической информационной инфраструктуры налоговых органов.

Особого внимания заслуживает реализация мероприятия государственной программы, предусматривающего создание автоматизированной системы «Эффективность льгот». В IV квартале 2024 года данная система была введена в промышленную эксплуатацию, что позволило проводить комплексную оценку эффективности налоговых льгот, носящих инвестиционный характер. Исходные данные для анализа формируются на базе информации из подсистем АИС «Налог-3» в части бухгалтерской отчетности по российским стандартам бухгалтерского учета и налоговых деклараций по соответствующим налогам и сборам [3].

Результаты проведенного в 2025 году анализа с использованием АС «Эффективность льгот» показали, что 12 преференциальных налоговых режимов требуют «донастройки» в целом или отраслевом разрезе. При этом по ряду режимов, включая Арктическую зону Российской Федерации, свободную экономическую зону в Республике Крым и г. Севастополь, территории опережающего развития, отмечается снижение доли выручки налогоплательщиков, у которых применение налоговых льгот формирует сверхдоходность. Данный результат свидетельствует о повышении эффективности налогового администрирования в части контроля за целевым использованием льгот (таблица 1).

Как следует из данных, представленных в таблице 1, общий объем налоговой поддержки по анализируемым режимам составляет сотни миллиардов рублей, что обусловливает необходимость тщательного контроля за эффективностью предоставляемых льгот. Автоматизированная система «Эффективность льгот», функционирующая на базе АИС «Налог-3», позволяет решать данную задачу на принципиально новом уровне, обеспечивая оценку не только бюджетной, но и социально-экономической эффективности льготных режимов [4].

Таблица 1 – Показатели эффективности преференциальных налоговых режимов по результатам анализа 2025 года

Наименование режима	Объем поддержки в 2024 г., млрд руб.	Статус по результатам анализа
ТОР в ДФО	82,3	Требует донастройки в отраслевом разрезе
ТОР в моногородах и ЗАТО	36,0	Требует донастройки в отраслевом разрезе
РИП в ДФО	35,7	Требует донастройки в целом
ОЭЗ	54,5	Требует донастройки в отраслевом разрезе
СПВ	25,3	Требует донастройки в отраслевом разрезе
АЗРФ	1,8	Требует донастройки в целом

Программный комплекс «АСК НДС-2» представляет собой одну из наиболее успешных реализаций автоматизированного налогового контроля в мировой практике. Данная система осуществляет автоматическую проверку корректности расчета НДС и правомерности налоговых вычетов путем сопоставления данных налоговых деклараций со сведениями из счетов-фактур как самого налогоплательщика, так и его контрагентов. Как отмечается в официальных сообщениях ФНС, в результате внедрения АСК НДС-2 удалось практически полностью устранить налоговый разрыв по НДС [5].

Анализ данных о работе АСК НДС-2 за 2024-2025 гг. демонстрирует высокую эффективность системы. По информации Управления ФНС России по Республике Саха (Якутия), программный комплекс за 1 квартал 2025 года выявил более 650 расхождений при автоматизированной проверке счетов-фактур, зарегистрированных в разделе 8 «Сведения из книги покупок». При этом количество выявленных несоответствий возросло в 2,5 раза по сравнению с аналогичным периодом 2024 года. Данная динамика может свидетельствовать как о повышении чувствительности системы, так и о росте числа ошибок, допускаемых налогоплательщиками (рисунок 1).

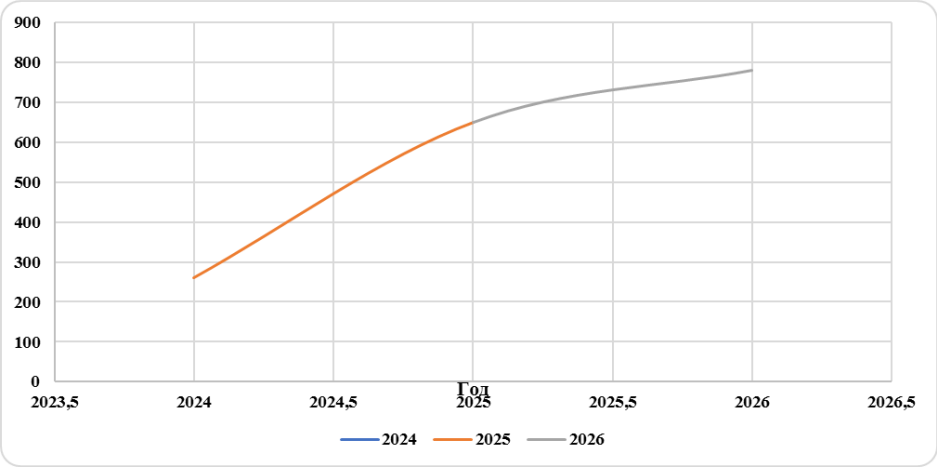


Рисунок 1 – Динамика выявления расхождений системой АСК НДС-2

В информационном сообщении ФНС указывается: главная причина роста числа расхождений – банальная невнимательность налогоплательщиков при заполнении отчетности. Какие ошибки встречаются чаще всего? Это неправильное указание реквизитов счетов-фактур: неполные номера, пропущенные символы, префиксы. Некорректно отражают ИНН контрагентов, суммы НДС и стоимость. Часто путают коды видов операций.

Особую группу нарушений составляют ошибки при работе с авансами. Покупатели нередко забывают восстановить НДС по ранее принятым к вычету авансовым счетам-фактурам. Ситуация типичная, но требующая отдельного внимания.

Если налогоплательщик получил требование о предоставлении пояснений, у него есть пять рабочих дней. За это время он обязан направить в налоговый орган либо пояснения, либо уточненную декларацию с исправлением всех выявленных несоответствий. Такой механизм позволяет оперативно реагировать на нарушения. И что немаловажно - он реально повышает налоговую дисциплину. При этом автоматизированный характер проверок позволяет существенно снизить нагрузку на налоговые органы: система самостоятельно обрабатывает миллионы счетов-фактур, выявляя лишь потенциально проблемные операции для последующего анализа [6].

Следует отметить, что эффективность АСК НДС-2 признается на самом высоком уровне. Как было заявлено на расширенной коллегии ФНС в ноябре 2025 года, «цифровая трансформация налогового контроля позволяет рассматривать ФНС уже не как контрольный орган, а как сервисную службу и поставщика инфраструктурных решений и данных для государства». Данная оценка подтверждается тем фактом, что на 2026 год запланировано внедрение национальной системы подтверждения ожидания товаров (СПОТ), создаваемой совместно с таможенными органами для контроля за поставками товаров из стран ЕАЭС. Данная система, по сути, распространяет принципы автоматизированного контроля, зарекомендовавшие себя в сфере НДС, на внешнеэкономическую деятельность.

Налоговый мониторинг представляет собой форму налогового контроля, при которой налогоплательщик предоставляет налоговому органу доступ к своим информационным системам и учетным данным в режиме реального времени, что позволяет отказаться от проведения камеральных и выездных налоговых проверок. Данная

форма контроля была введена в России с 2015 года и за прошедшее время доказала свою эффективность как для бизнеса, так и для государства [7].

Анализ динамики внедрения налогового мониторинга в 2024-2025 гг. демонстрирует устойчивый рост числа участников. По данным ФНС России, к 2025 году к системе налогового мониторинга было подключено 737 компаний из 20 различных отраслей экономики. По сравнению с 2024 годом количество участников увеличилось на 30%. Во многом столь показательному росту способствовало снижение пороговых значений для перехода на налоговый мониторинг: с 1 млрд до 800 млн руб. по доходам и активам и с 100 млн до 80 млн руб. по сумме уплачиваемых налогов.

Как сообщается в аналитических материалах, на 2026 год запланировано присоединение еще 147 организаций из свыше 20 отраслей. При этом Министерство финансов России намерено внести поправки в Налоговый кодекс, расширяющие круг компаний, которые смогут подключиться к налоговому мониторингу. Власти планируют отменить требование о соответствии кандидатов сразу трем критериям, сделав достаточным выполнение хотя бы одного из них. Данная мера, по оценкам экспертов, может привести к росту числа участников до десятков тысяч организаций, включая представителей среднего бизнеса (смотреть таблицу 2).

Таблица 2 – Динамика развития налогового мониторинга в Российской Федерации

Год	Количество участников	Темп прироста	Пороговые значения (доходы, млн руб.)
2024	567	—	1000
2025	737	+30%	800
2026 (план)	882	+20%	800 (один из трёх критериев)

Следует отметить, что налоговый мониторинг дает участникам ряд существенных преимуществ. Какие преимущества получает бизнес? Их как минимум три. Первое – возможность запрашивать мотивированные мнения ФНС по вопросам уплаты налогов и сборов. Это позволяет налогоплательщику действовать с уверенностью: он точно знает, что его позиция правильная. Второе – полный отказ от камеральных и выездных проверок. А это уже серьезное снижение административной нагрузки на бизнес, что особенно ценно в современных условиях. Третье – оперативное взаимодействие с налоговым органом.

Но есть и обратная сторона. Эксперты указывают: внедрение системы сопряжено с заметными сложностями. Подготовка требует значительных затрат – прежде всего интеграции с АИС «Налог-3». Для малых и средних предприятий такие расходы могут стать непреодолимым барьером.

Кроме того, расширение полномочий ФНС в рамках мониторинга вызывает у части бизнес-сообщества обеспокоенность. Речь идет о проведении допросов и осмотре территории. И здесь важно отметить еще один момент. Мотивированные мнения налогового органа, полученные в ходе мониторинга, невозможно оспорить в судебном порядке. А это уже создает вполне реальные риски для налогоплательщиков [8].

Несмотря на указанные сложности, представляется, что налоговый мониторинг является одним из наиболее перспективных направлений цифровизации налогового администрирования. Как было отмечено на расширенной коллегии ФНС, «задача обеспечить администрирование обновленной налоговой системы, включая повышение с 2026 года НДС с 20% до 22%, не выглядит простой, однако цифровая трансформация позволяет справляться с этими вызовами».

Электронный документооборот (ЭДО) между налогоплательщиками и налоговыми органами, а также между контрагентами является неотъемлемой составляющей цифровой трансформации налоговой системы. Как сообщается в материалах ФНС, Новосибирская область с 2024 года принимает активное участие в проекте цифровой трансформации в данной сфере. В настоящее время в регионе почти 65% счетов-фактур между контрагентами передается в электронной форме, что даже несколько выше среднего показателя по Российской Федерации, равного 64% [9].

Внедрение ЭДО позволяет решать целый комплекс задач.

Во-первых, сокращение расходов на доставку и хранение документов, поскольку отпадает необходимость в бумажных носителях и физических архивах.

Во-вторых, обеспечение сохранности документов, так как электронные архивы менее подвержены рискам утраты или повреждения.

В-третьих, оперативность обмена документами – контрагенты могут мгновенно обмениваться документами, необходимыми для осуществления хозяйственной деятельности, с обеспечением юридической значимости для всех сторон.

Важным нововведением 2024-2025 гг. стало расширение сфер обязательного применения ЭДО. На сегодняшний день электронный документооборот обязателен для организаций, работающих с маркированными товарами, и при совершении сделок с прослеживаемыми товарами (за исключением реализации прослеживаемых товаров физическим лицам, самозанятым и на экспорт). Данное требование способствует повышению прозрачности товарных потоков и снижению рисков уклонения от налогообложения.

С 1 января 2026 года для организаций, использующих электронный документооборот, электронные формы ТОРГ-12 и акта выполненных работ прекращают свое действие, вместо них становится обязательным универсальный передаточный документ. Унификация форм документации упрощает процесс обработки данных и снижает вероятность ошибок при заполнении. Кроме того, с 1 сентября 2026 года, согласно Федеральному закону от 07.06.2025 No 140-ФЗ, все документы, связанные с грузоперевозками, также нужно будет оформлять в электронном виде.

Для облегчения перехода на ЭДО ФНС России предоставляет ряд информационных сервисов. Среди них – «Выбор оператора электронного документооборота», содержащий информацию об особенностях ЭДО и операторах; «Калькулятор для расчета эффективности внедрения ЭДО в компании», позволяющий получить предварительную оценку стоимости перехода и примерный срок окупаемости понесенных затрат; «Прозрачный бизнес», содержащий комплексную информацию о налогоплательщиках, включая сведения о применении ими ЭДО со своими контрагентами. Наличие таких сервисов способствует более широкому распространению ЭДО, особенно среди малого и среднего бизнеса.

Одним из ключевых направлений налогового администрирования в 2024-2026 гг. является борьба с неформальной экономической деятельностью. Как было заявлено на расширенной коллегии ФНС в ноябре 2025 года, Министерство финансов Российской Федерации выделяет задачу сокращения неформальной экономической деятельности как одну из ключевых на 2026 год. Соответствующие поручения были даны правительством и президентом Российской Федерации [10].

Основными инструментами борьбы с теневым сектором выступают цифровые технологии, позволяющие выявлять нарушения налогового законодательства на ранних стадиях. Как отмечается в аналитических материалах, «государство делает ставку на цифровизацию, раннее выявление нарушителей и сохранение простоты взаимодействия с налоговой службой для малого бизнеса». При этом основной акцент планируется смещать на крупных неплательщиков, поскольку чрезмерная борьба с мелкими операциями создает высокие издержки и негативно отражается на гражданах.

Наиболее уязвимыми к уходу в тень сферами, по оценкам экспертов, являются строительная отрасль с множеством субподрядчиков, торговля – особенно при работе с санкционной продукцией, а также сельское хозяйство, где слабо развиты цифровые инструменты и техника. В «серой зоне» нередко оказывается и частный сектор услуг, включающий бытовой ремонт, репетиторство и сдачу жилья в аренду. Для контроля за данными сферами государство использует комплекс мер, включая расширение применения контрольно-кассовой техники, усиление контроля за наличными расчетами и развитие системы прослеживаемости товаров.

Особого внимания заслуживает вопрос легализации майнинга цифровой валюты. Как было отмечено на коллегии ФНС, с 1 ноября 2024 года ФНС ведет реестр лиц, осуществляющих майнинг. Теперь чиновникам необходимо подготовить предложения по введению ответственности за нарушения в этой сфере. Данное направление является принципиально новым для налогового администрирования и потребует дальнейшего совершенствования нормативно-правовой базы и цифровых инструментов контроля.

Заключение

Проведенное исследование цифровизации налоговой системы Российской Федерации в 2024-2026 гг. позволяет сформулировать следующие основные выводы.

Первый важный момент – развитие автоматизированной информационной системы АИС «Налог-3» достигло качественно нового уровня. Внедрение подсистемы «УСН-онлайн», создание автоматизированной системы «Эффективность льгот», интеграция с корпоративными системами крупнейших налогоплательщиков позволили существенно повысить качество налогового администрирования. По результатам проведенного в 2025 году анализа с использованием АС «Эффективность льгот» выявлено 12 преференциальных налоговых режимов, требующих корректировки, что демонстрирует высокий аналитический потенциал созданной системы.

Второй важный момент – система автоматизированного контроля НДС (АСК НДС-2) подтвердила свою эффективность, позволив практически полностью устранить налоговый разрыв по данному налогу. Только за первый квартал 2025 года система выявила более 650 расхождений. Это в 2,5 раза больше, чем за аналогичный период годом ранее. О чем говорит такая динамика? С одной стороны, о повышении чувствительности самой системы – она стала лучше видеть ошибки. С другой – о том, что налоговая грамотность налогоплательщиков пока оставляет желать лучшего. Работать с ней нужно дальше, и достаточно активно.

Третий важный момент – налоговый мониторинг. Он показывает устойчивый рост числа участников. К 2025 году к системе подключились 737 компаний. Прирост – 30% по сравнению с 2024 годом. И это еще не предел.

Планируемое на 2026 год смягчение требований к участникам: вместо обязательного выполнения всех трех критериев будет достаточно одного. Оценки экспертов говорят: такой шаг способен расширить круг участников до десятков тысяч организаций. Включая представителей среднего бизнеса. А это уже совсем другой масштаб.

Четвертый важный момент – электронный документооборот. На сегодняшний момент он охватил 64% хозяйствующих субъектов в Российской Федерации. Показатель солидный, но и потенциал для роста еще сохраняется. С 2026 года вводятся новые требования, включая обязательное использование универсального передаточного документа и электронное оформление документов о грузоперевозках, что будет способствовать дальнейшему повышению прозрачности хозяйственных операций.

Пятый важный момент – борьба с теневым сектором экономики в 2024-2026 гг. осуществляется преимущественно цифровыми методами, включая расширение применения ККТ, усиление контроля за наличными расчетами и запуск системы СПОТ для мониторинга поставок из стран ЕАЭС. Легализация майнинга цифровой валюты и включение майнеров в реестр ФНС с 1 ноября 2024 года открывает новое направление налогового контроля.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются: анализ эффективности внедрения технологий искусственного интеллекта в процессы налогового администрирования; оценка влияния системы

СПОТ на внешнеэкономическую деятельность; исследование правовых и организационных аспектов налогового контроля за операциями с цифровой валютой; разработка методик оценки экономической эффективности автоматизированных систем налогового контроля.

Источники:

1. Письмо Федеральной налоговой службы от 21.01.2026 № БС-36-21/316@ «Об исполнении п. 2.11 Плана-графика основных контрольных событий по подготовке территориальных налоговых органов к массовому направлению сообщений об исчисленных налоговыми органами суммах налогов за налоговый период 2025 года». С. 1-4.
2. Результаты анализа эффективности инвестиционных налоговых льгот и преференциальных налоговых режимов // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». 2025. С. 1-15.
3. Управление Федеральной налоговой службы России по Республике Саха (Якутия). Об ошибках в декларациях по НДС. Сообщение от 25.08.2025. С. 1-2.
4. Федеральная налоговая служба России. В налоговом мониторинге заявлено участие 876 компаний // Официальный сайт ФНС России. 05.11.2025. С. 1-2.
5. Приказ ФНС России от 19.12.2023 № ЕД-7-26/970@ «Об утверждении формата универсального передаточного документа». С. 3-8.
6. Письмо Федеральной налоговой службы от 25.11.2025 № БС-4-21/10587@ «О КПЭ администрирования налогообложения имущества на 2026 г.». С. 1-3.
7. Министерство финансов Российской Федерации. В Минфине оценили эффективность преференциальных режимов // Парламентская газета. 17.09.2025. С. 4-5.
8. Минфин расширит круг участников налогового мониторинга // ПРАВО.Ru. 29.09.2025. С. 2-3.
9. Федеральная налоговая служба России. ФНС России разъяснила бизнесу нюансы отмены форматов товарной накладной и акта выполненных работ // Официальный сайт ФНС России. 27.09.2025. С. 1-3.
10. Аналитический обзор. АСК НДС-2: итоги и перспективы развития // Клерк.ру. 14.04.2026. С. 4-8.
11. Цифровизация и налоги: какие вызовы стоят перед налоговыми системами в эпоху цифровой экономики/ Левшукова О.А., Глебов Г.А., Мысина А.И.// Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 3 (53). С. 439-442.
12. Полинская М.В. Налоговое администрирование: организация, тенденции и направления совершенствования / Полинская М.В., Левшукова О.А. – Краснодар, 2025.

О.А. Левшукова – к.э.н., доцент кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, loa18@rambler.ru,

O.A. Levshukova – candidate of economics, assistant professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Е.О. Оглоблина – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, katya.ogloblina412@mail.ru,

E.O. Ogloblina – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.Г. Геворгян – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, anzhelika.gevorgyan@inbox.ru,

A.G. Gevorgyan – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.А. Соколова – обучающийся, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, sokolovmirra@gmail.com,

M.A. Sokolova – student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ НА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
THE IMPACT OF THE TAX BURDEN FINANCIAL PERFOMANCE OF ENTERPRISES

Аннотация. В данной статье исследуется взаимосвязь между степенью налоговой нагрузки и финансовых результатах деятельности предприятий в современных условиях экономической среды. Рассматривается понятие и теоретические аспекты налоговой нагрузки, механизмы ее прямого и косвенного воздействия на прибыль, рентабельность, структуру затрат и денежные потоки организаций. Особое внимание уделяется роли налоговой нагрузки как фактора, способного либо тормозить, либо стимулировать дальнейшее развитие, в том числе через влияние на инвестиционную активность, конкурентоспособность и финансовую устойчивость хозяйствующих субъектов. Проанализированы количественные показатели налогового бремени, отраслевая специфика и поведенческие модели предприятий в условиях фискального давления. Сделан вывод о необходимости оптимизации налоговой политики и поиска баланса между интересами государства и реальными финансовыми возможностями организаций в целях повышения эффективности их деятельности и укрепления финансовой устойчивости.

Abstract. This article examines the relationship between the degree of tax burden and the financial performance of enterprises in the modern economic environment. The concept and theoretical aspects of the tax burden, the mechanisms of its direct and indirect impact on profits, profitability, cost structure and cash flows of organizations are considered. Special attention is paid to the role of the tax burden as a factor that can either slow down or stimulate further development, including through its impact on investment activity, competitiveness and financial stability of business entities. Quantitative indicators of the tax burden, industry specifics and behavioral models of enterprises under fiscal pressure are analyzed. It is concluded that it is necessary to optimize tax policy and find a balance between the interests of the state and the real financial capabilities of organizations in order to increase the efficiency of their activities and strengthen financial stability.

Ключевые слова: налоговая нагрузка, финансовые результаты, прибыль, рентабельность, налоговая политика, финансовая устойчивость.

Keywords: tax burden, financial results, profit, profitability, tax policy, and financial stability.

Введение

В условиях современной экономики, которая характеризуется ростом издержек и усилению конкуренции, эффективность деятельности предприятий и их финансовое состояние напрямую зависит от их налоговых обязательств. Они являются важным фактором для определения их прибыльности и считаются неотъемлемым инструментом государственной политики.

Налоги можно рассматривать с разных сторон, ведь с одной стороны – это основной источник дохода государства, в дальнейшем именно из этих средств финансируются экономические, социальные и инфраструктурные отрасли. Но с другой стороны – для предприятий налоговая нагрузка считается совокупностью обязательных платежей, из-за которых уменьшается прибыль. Поэтому, если налоговое бремя станет слишком высоким, это

может отрицательно сказаться на дальнейшем развитии бизнеса. Из-за этого они могут стать ограничивающим фактором для дальнейшего процветания бизнеса.

В текущее время эта тема очень актуальна, так как, если давление налоговых обязательств слишком большое, это становится критическим фактором для бизнеса, потому что, не у всех хватит денежных средств на развитие и расширение. При этом низкий уровень налогового бремени плохо сказывается на доходах бюджета, что может привести к невозможности реализации экономических и социальных программ.

Необходимо также учитывать, что налоговая нагрузка оказывает значительное влияние на инвестиционную активность предприятий. При высоком уровне налогов может ограничиваться привлечение инвестиционных ресурсов, что в последствии приводит к отсутствию возможности внедрения инновационных технологий.

Таким образом, налоги являются важнейшим фактором, напрямую влияющий на устойчивость и перспективы развития организаций, и их финансовые ресурсы. В современных условиях растет потребность в детальном изучении механизмов воздействия налогов на показатели предприятий и разработке путей оптимизации управления налоговыми обязательствами.

Целью данной работы изучение степени влияния налоговой нагрузки на деятельность предприятий, для последующего выявления основных вариантов ее оптимизации.

Материалы и методы исследования

Источники данных: Налоговый кодекс Российской Федерации, нормативные правовые акты Российской Федерации, официальные материалы Федеральной налоговой службы, научные статьи по налогообложению и финансах предприятий.

Методы исследования: анализ нормативных актов, сравнительный анализ налоговых режимов, метод обобщения и систематизации полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Повышение эффективности деятельности и увеличение прибыли – основная задача для любого из предпринимателей. Есть множество способов, как достичь этих целей: разработка и выпуск уникальных, инновационных товаров; уменьшение себестоимости продукции; увеличение объемов выпускаемой продукции. Среди всех вариантов, самый часто используемый является сокращение налоговой нагрузки [1].

Особенностью налоговой нагрузки является то, что она оказывает многоуровневое воздействие на деятельность предприятий, то есть выступает элементом перераспределения добавленной стоимости. Во-первых, организация в процессе хозяйственной деятельности формирует выручку, из которой формируется часть финансов, направленная на уплату налогов. Это напрямую воздействует на величину чистой прибыли. Во-вторых, существует косвенное воздействие, оно характеризуется изменением структуры затрат, спроса на продукцию и ценовую политику. На этом моменте, темпы развития и конкурентоспособность предприятия зависят от налогового бремени.

В условиях современной экономики предприятия адаптируются к налоговой среде, перераспределяя финансовые ресурсы в первую очередь для обязательных платежей. Это может привести к формированию определенной модели финансового поведения, при которой главная задача остается сохранение текущего уровня деятельности, нежели отдать приоритет модернизации производства и внедрению новых технологий [2].

Для общего понимания как налоговая нагрузка влияет на финансовые показатели предприятия, целесообразно будет обобщить основные направления ее воздействия (таблица 1).

Таблица 1 – Системное влияние налоговой нагрузки на финансовые показатели предприятия

Показатель	Направление влияния	Механизм влияния	Экономический результат
Прибыль	Прямое отрицательное	Уплата налога на прибыль	Снижение чистого дохода
Выручка	Косвенное	Включение косвенных налогов в цену	Изменение спроса
Себестоимость	Прямое	Рост обязательных платежей	Увеличение затрат
Рентабельность	Смешанное	Снижение прибыли при неизменных ресурсах	Падение эффективности
Денежные потоки	Прямое	Регулярные налоговые выплаты	Снижение ликвидности

Как мы видим из таблицы 1, налоговая нагрузка оказывает влияние на все показатели деятельности предприятий. Наиболее подвергаемыми оказываются прибыль и денежные потоки, так как, именно они формируют основную часть финансовых ресурсов [3].

Проведя анализ, мы можем сделать вывод, что при увеличении налоговой нагрузки у предпринимателей остается два варианта: налоги или развитие. Приоритет они отдают конечно же обязательным платежам, что негативно сказывается на модернизации производства. Отсюда формируется эффект “сжатия развития” при котором предприятие отдает все ресурсы на поддержание текущей операционной деятельности.

Не стоит забывать, как налоговая нагрузка воздействует на выручку. Существуют косвенные налоги, уже заложенные в стоимость продукции. Из-за этого цена товара растет, а спрос, наоборот, снижается. Обычно ощущается это при эластичном спросе: объемы продаж могут заметно сократиться, и тогда финансовые результаты организации страдают еще сильнее. Причем довольно быстро.

Для того чтобы объективно оценить влияние налогов на финансовые результаты, важно опираться на количественные показатели. Возьмем в пример один из главных – коэффициент налоговой нагрузки, потому что именно он отражает долю обязательных платежей в совокупных доходах предприятия. Этот показатель позволяет сопоставить уровень налогового бремени у разных организаций. Примечательно, что стремительный рост налогов говорит о сокращении ресурсов, которые остаются в распоряжении компании. А это, как ни крути, напрямую влияет на ее устойчивость [4].

Не менее важен и вопрос влияния налогового бремени на себестоимость продукции. Рост обязательных платежей, страховых взносов и налоговых вычетов – приводит к увеличению производственных затрат. Вслед за этим снижается маржинальность, что, конечно же, ограничивает возможности расширения производства и внедрения инновационных технологий. И это уже отражается не только на текущей прибыли, но и на перспективах развития предприятия. Параллельно происходит перераспределение затрат, что приводит к росту удельного веса налоговых платежей в совокупной себестоимости. Из-за этого организациям часто приходится жертвовать качеством продукции, ведь иначе у предприятия останется только один вариант-повышение цен, но такой маневр в долгосрочной перспективе может привести к снижению конкурентоспособности.

Влияние налоговой нагрузки на рентабельность также является важным аспектом. Если прибыль снижается, при этом сохраняются или увеличиваются затраты, то это приводит к ухудшению относительных показателей эффективности. Это можно увидеть при высокой конкуренции, ведь малейшее снижение рентабельности ведет к потере рыночных позиций [5].

Особенно уязвимыми считаются предприятия с постоянной низкой прибылью, потому что даже незначительное повышение налогового бремени способствует катастрофическому снижению эффективности их деятельности. При таких условиях компания теряет инвестиционную привлекательность и ей становится трудно найти источники внешнего финансирования.

Важно учитывать влияние налогового бремени на финансовую стабильность компании. Поскольку объем собственных средств уменьшается из-за повышения налогов, она становится более зависимой от внешнего финансирования, что увеличивает финансовые риски. В условиях нестабильной экономической среды это может ухудшить положение компании, тем самым уступая своим конкурентам [6].

Различия в налоговой нагрузке в разных секторах и его влияние на структуру затрат, требуют отдельного изучения. В высокодоходных отраслях, такие как информационные технологии или добывающая промышленность, налоги существенно воздействуют на чистый денежный поток, однако, как правило, не оказывают критическое влияние на инвестиционную деятельность. Напротив, в отраслях с высокой материалоемкостью и трудоемкостью, но низкой рентабельностью – например, в сельском хозяйстве и легкой промышленности, – страховые взносы и налоги на имущество могут занимать большую часть добавленной стоимости. В такой ситуации слишком удушающее налогообложение снижает не только прибыльность предприятия. Постепенно оно приводит и к более быстрому износу основных средств, потому что амортизационных расходов и чистой прибыли уже попросту не хватает даже на воспроизводство капитала.

Помимо всего этого, высокая налоговая нагрузка не дает предприятиям нормально формировать резервы и страховые фонды. А ведь именно они помогают покрывать возможные убытки в нестабильной экономической среде. Можно подумать, что это не самая критичная проблема, однако отсутствие финансового запаса заметно усиливает зависимость компаний от внешних шоков – снижения спроса, рыночных колебаний и других подобных факторов.

Все это в итоге отражается и на кредитоспособности предприятия. Рост долговых обязательств вместе со снижением чистой прибыли финансовые институты воспринимают довольно негативно. Из-за этого доступ к внешнему финансированию со временем усложняется, а стоимость заемных ресурсов растет. Иными словами, бизнесу становится труднее поддерживать устойчивое развитие [7].

При этом уровень налоговой нагрузки формируется под влиянием сразу нескольких взаимосвязанных факторов, которые важно учитывать при оценке ее воздействия (таблица 2).

Таблица 2 – Основные факторы, определяющие уровень налоговой нагрузки

Фактор	Содержание	Роль в формировании нагрузки	Практическое значение
Налоговый режим	Применяемая система налогообложения	Задает общий уровень налоговых обязательств	Влияет на фундаментальный выбор стратегии предприятия
Отраслевая принадлежность	Специфика вида экономической деятельности	Определяет доступ к льготам, пониженным тарифам, страховым взносов и специальным налоговым режимам	Формирует налоговую конкурентоспособность сектора экономики
Размер предприятия	Масштаб деятельности и выручки	Влияет на лимиты применения специальных режимов и доступ к налоговым преференциям	Ограничивает или расширяет возможности налогового маневра
Льготы и преференции	Налоговые послабления	Снижает налоговую базу	Повышает финансовую устойчивость
Учетная политика	Способы отражения доходов и расходов	Влияет на налогооблагаемую прибыль	Инструмент оптимизации

Изучив таблицу 2, на формирование налоговой нагрузки могут влиять как внешние факторы, так и внутренние решения предприятия. Следовательно, организация обладает возможностью самостоятельно влиять на уровень налогового бремени, посредством выбора наилучшей учетной политика, налогового режима и использования предусмотренных законодательством других способов [8].

В современных условиях особую значимость имеет влияние налоговой нагрузки на инвестиционную деятельность предприятий. Тщательно исследовав данные, хорошо заметна устойчивая обратная зависимость между инвестиционной активностью и уровнем налоговой нагрузки (таблица 3).

Судя по таблице 3, при увеличении налогового бремени инвестиционная активность заметно снижается. А это, что немаловажно, затрудняет дальнейшую модернизацию и расширение производства. Причина довольно очевидна: значительная часть прибыли направляется на погашение обязательных платежей.

Таблица 3 – Влияние налоговой нагрузки на инвестиционную активность

Уровень налоговой нагрузки	Характеристика	Поведение предприятия	Экономические последствия
Низкий	Небольшая доля налогов в выручке	Активное инвестирование, расширение производства	Рост прибыли и конкурентоспособности
Умеренный	Оптимальное соотношение налогов и доходов	Сбалансированное развитие и оптимизация затрат	Стабильный рост и финансовая устойчивость
Высокий	Значительная налоговая нагрузка	Сокращение инвестиций, ориентация на выживание, эффект “сжатия развития”	Снижение прибыли и темпов развития
Критический	Чрезмерное налоговое давление	Уход в тень или закрытие бизнеса	Потеря финансовой устойчивости

Когда инвестиционная деятельность долго остается на низком уровне, предприятия постепенно теряют конкурентоспособность. Особенно тяжело это отражается на компаниях, работающих в условиях высокой конкуренции. Тут, хочешь не хочешь, приходится постоянно внедрять инновационные технологии и искать новые решения, иначе удержаться среди лидеров практически невозможно [9].

Примечательно и то, что налоговая нагрузка влияет не только на инвестиции, но и на денежные потоки предприятия. Компаниям приходится куда внимательнее планировать свои финансовые ресурсы, а иногда – обращаться к краткосрочному кредитованию. Все дело в регулярности налоговых выплат: бизнесу необходимо постоянно поддерживать достаточный уровень ликвидности. Из-за этого возможности для более гибкого финансового управления заметно сокращаются. Коротко говоря, маневрировать становится сложнее.

Изменение стратегии и поведения предприятия под влиянием налогового бремени связано не только с уменьшением объема инвестиций. Для малого и среднего бизнеса, находящегося на грани лимитов специальных налоговых режимов, возникает своеобразный «эффект налоговой ловушки». Предприятия стараются не превышать установленные ограничения по выручке или численности персонала, поэтому нередко сознательно сдерживают деловую активность, а порой и дробят бизнес. И это, стоит отметить, уже становится не столько экономическим решением, сколько вынужденной мерой. В последствии всех действий вместо желаемого экономического роста, который изначально является коммерческой целью деятельности, организация отдает приоритет формальному соблюдению критериев для сохранения пониженной налоговой ставки. Это приводит к неправдивой статистике деловой среды (рисунок 1).

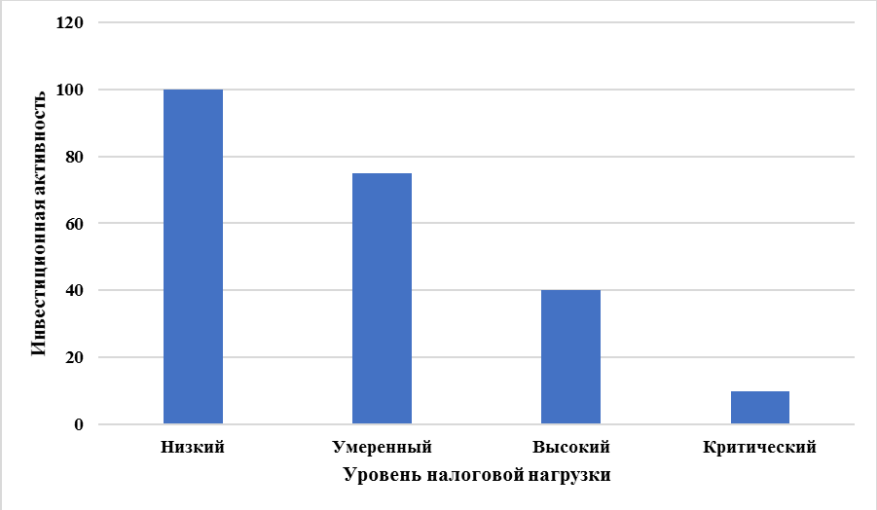


Рисунок 1 – Зависимость инвестиционной активности от налоговой нагрузки

Представленный рисунок показывает обратную зависимость между уровнем налоговой нагрузкии инвестиционной активностью предприятий. При низкой налоговой нагрузке уровень инвестиций растет, это связано с крупным объемом свободных финансовых ресурсов. Умеренный уровень налогообложения позволяет сохранить баланс между развитием и инвестиционной деятельностью. Но если уровень налоговой нагрузки будет слишком большим, то инвестиционная активность стремительно понижается, так как значительная часть прибыли уходить на оплату обязательных платежей. Критический уровень почти полностью подавляет инвестиционную деятельность, что приводит к невозможности развития или закрытие предприятия [10].

Рассмотрим нынешние параметры налоговой системы с 1 января 2026 года, ведь именно они оказывают ту самую нагрузку на финансовые результаты деятельности предприятий. Повышение налоговой ставки на добавленную стоимость с 20% до 22% является основным изменением. Это решение затронуло все операции по реализации товаров, работ и услуг, которые не подходят под льготную ставку. Но ставка на социально-значимые категории продукции (продовольствие, детские товары, медицинские изделия и печатную продукцию) остается прежней – 10%, также остается нулевая ставка для экспорта. Не забудем отметить, что параллельно с всеобщим повышением из перечня товаров, на которые действует ставка 10%, теперь исключается часть молокосодержащей продукции с заменителем молочного жира, включая сливочно-растительные спреды, – теперь они попадают под полную ставку 22%.

Изменения затронули и специальные налоговые режимы. Теперь порог годового дохода, при котором предприниматель попадал под упрощенную систему налогообложения, позволяющая работать без уплаты НДС, снизился с 60 млн рублей до 20 млн рублей в 2026 и с последующим понижением до 15 млн в 2027, и 10 млн в 2028 году. Смотря на нынешнюю ситуацию, мы понимаем, что большая часть субъектов малого предпринимательства, приобретают статус плательщиков НДС. Для такого типа налогоплательщиков предусмотрели специальные пониженные ставки – 5% при годовом доходе от 20 до 272,5 млн рублей и 7% при доходах от 272,5 до 490,5 млн рублей, но при этом применение такой ставки исключает право на налоговый вычет по входящему НДС.

Отмена льготного тарифа страховых взносов для многих субъектов малого и среднего бизнеса также является значимым элементом. Раньше выплаты сотрудникам сверх полутора минимальных размеров оплаты труда облагались по пониженной ставке 15%. Теперь с 2026 года у всех единый тариф 30%. Этот фактор в итоге приводит к росту расходов на фонд оплаты труда, примерно на 10-15% для организаций со средней заработной платой 50-70 тысяч рублей, наиболее поддержанными оказались трудоемких отраслях – сфера услуг, розничной торговле и логистике.

По оценке Министерства финансов, итог от всех введений должен обеспечить поступления в бюджет в размере около 1,5 трлн рублей только за 2026 год, из которых 1,187 трлн рублей уйдет на повышение НДС. В итоге приведенные данные наглядно демонстрируют, что налоговая нагрузка определяет дальнейшую стратегию предприятия и поиск новых путей оптимизации налоговых обязательств [11].

Пересмотру также подверглась ставка налога на прибыль организации. Она становится 25%, из них 8% идет в федеральный бюджет, а 17% в бюджеты субъектов Российской Федерации. При этом региональные власти все еще могут снижать свою часть ставки для некоторых категорий налогоплательщиков, но при этом порог был поднят с 12,5% до 14%. Параллельно появился повышающий коэффициент 1,5 к федеральному инвестиционному налоговому вычету, это в свою очередь позволяет предприятиям, осуществляющим капитальные вложения в основные средства, уменьшить сумму налога в федеральный бюджет. Такая схема должна частично компенсировать рост прямых налоговых обязательств для тех, кто направляют прибыль на модернизацию и внедрение новых технологий.

Помимо всех перечисленных изменений, влияние оказывает и введенная пятиступенчатая прогрессивная шкала налога на доходы физических лиц. Так как формально НДФЛ оплачивается из средств работника, то из-за роста ставок на высокооплачиваемых специалистов у компании не остается выбора кроме как увеличивать фонд оплаты труда для возмещения налоговых потерь ключевых сотрудников, либо же смириться с понижением реального дохода и резким оттоком квалифицированных сотрудников.

Таблица 4 – Влияние прогрессивной шкалы НДФЛ на кадровую политику предприятий

Уровень годового дохода работника, млн. руб.	Ставка НДФЛ, %	Категория персонала	Характер влияния на работодателя	Возможные управленческие решения
До 2,4	13	Массовый линейный персонал	Минимальное, ставка не изменилась	Сохраняется стандартная политика оплаты труда
От 2,4-5	15	Квалифицированные специалисты, средний менеджмент	Умеренный рост налоговой нагрузки на доходы работников	Частичная компенсация потерь через систему премирования, расширение социального пакета
От 5-20	18	Высококвалифицированные инженеры, руководители среднего звена, IT-специалисты	Существенное давление на удержание ключевых кадров	Увеличение фонда оплаты труда на 3-5%
От 20-50	20	Топ-менеджмент, научные руководители, главные конструкоры	Высокий риск потери уникальных сотрудников	Пересмотр системы мотивации с акцентом на долгосрочные бонусы
Свыше 50	22	Высшее руководство, ключевые акционеры-сотрудники	Максимальное налоговое давление	Переход к корпоративным пенсионным программам, выпуск акций для персонала

Исходя из таблицы, мы видим, что в критическом положении оказываются наукоемкие и инновационные компании, где доля высокооплачиваемых специалистов значительно выше, а найти таким сотрудникам замену крайне тяжело без потерь качества и эффективности [12].

Совершенно новым аспектом налоговой системы является введение программы амнистии для компаний, которые добровольно прекращают практику дробления бизнеса. Впервые дробление юридически определяется как разделение единой бизнес-операции на несколько формально отдельных юридических лиц, контролируемых одними и теми же конечными владельцами, с основной целью минимизации налоговых обязательств за счет применения специальных налоговых режимов. Амнистия, по сути, позволяет полностью освободить от уплаты налогов, штрафов и пеней, связанных с такими схемами, применявшимися в 2022-2024 годах, при условии, что компания добровольно прекратит дробление в 2025 и 2026 годах. Для получения права на амнистию налогоплательщик должен начать рассчитывать и уплачивать налоги с совокупного дохода всех связанных между собой компаний группы, рассматривая их как единую экономическую единицу. Если проверки на местах за 2025 и 2026 годы не выявят признаков фрагментации, все дополнительные начисления за предыдущие периоды будут отменены, а если такие проверки будут инициированы, отмена вступает в силу с момента вступления в силу соответствующих решений по результатам проверок.

Программа "семейный налоговый кэшбэк", созданная в 2025 году и реализуемая с 2026 года, позволяет семьям с тремя и более детьми возвращать 7% от 13% подоходного налога с физических лиц, уплаченного ими в

предыдущем году, при условии, что старшему ребенку меньше 18 лет (или до 23 лет, если он зарегистрирован в полном объеме-временное образование). Кроме того, для многодетных семей был введен новый имущественный налоговый вычет, который фактически снижает их налогооблагаемый доход. Хотя эти инициативы напрямую не уменьшают общие налоговые обязательства, они функционируют как система частичного возврата собранных налогов семьям с детьми. Это, в свою очередь, косвенно благоприятствует деловой среде, повышая потребительские расходы и снижая социальное давление на работников.

Весной 2026 года был внесен ряд поправок, для того, чтобы упростить переходные правила налоговой реформы и облегчить адаптацию бизнеса к новым условиям. В частности, освобождение от НДС для услуг общественного питания, предоставляемых налогоплательщиками, работающими по упрощенной системе налогообложения, было продлено до конца 2026 года. Индивидуальным предпринимателям, чей доход в 2025 году превысил 20 миллионов рублей исключительно за счет процентов по банковским депозитам, было предоставлено освобождение от НДС на 2026 год. Кроме того, предпринимателям, утратившим право на систему патентного налогообложения из-за превышения порогового значения дохода, был предоставлен продленный срок уведомления для перехода на упрощенную систему налогообложения. Эти изменения показывают, что государство старается предотвратить резкое увеличение налоговых обязательств для малых предприятий, предоставив им дополнительное время для изменения своей деловой практики в соответствии с меняющейся правовой базой.

Есть еще одно важное изменение, которое связано с ужесточением контроля за использованием статуса самозанятого для скрытия факта трудовых отношений. Федеральная налоговая служба разработала и внедрила некие “индикаторы риска”, с помощью которых можно выявить организации, маскирующие штатных сотрудников под самозанятых. Если у организации выявляют определенные признаки, то налоговый орган вправе совершить переквалификацию отношений в трудовые и начислить доначисление НДФЛ, страховые взносы и штрафы по статье 123 Налогового кодекса в размере 20% от неудержанных сумм (смотреть рисунок 2).

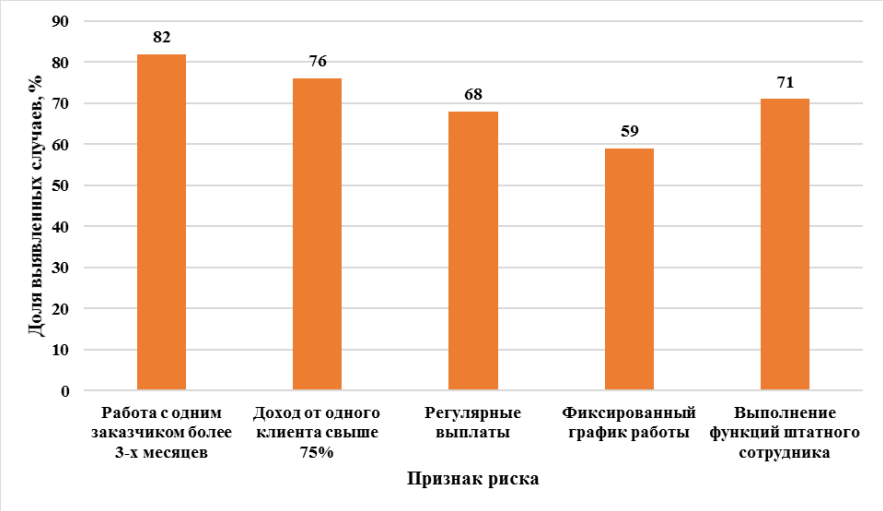


Рисунок 2 – Основные причины переквалификации самозанятых в трудовые отношения

Смотря на рисунок, мы видим, что самым явным признаком, благодаря которому осуществляется переквалификация отношений, является длительное сотрудничество с одним заказчиком и высокая зависимость самозанятого от единственного источника дохода. Также важным основанием становится регулярность выплат и фактическое выполнение обязанностей штатного сотрудника. Исходя из вышеуказанных данных, мы понимаем, что налоговая служба все тщательнее наблюдает за компаниями, попавшими под признаки скрытия трудовых отношений [13].

Также с 2026 года изменился порядок налогообложения земельных участков. Раньше для всей земли сельскохозяйственного назначения действовала пониженная ставка 0,3%, но теперь у налоговой службы появился доступ к Единой федеральной государственной информационной системе о землях сельхозназначения (ЕВГИС), что дает ей полное право находить земли, используемые в других целях. При нахождении данного факта, ставка возрастает до 1,5% и попадает в категорию “прочих земель”. С учетом того, что многие предприятия приобретали земли для будущих инвестиционных проектов, не приступая к незамедлительной обработке, отныне это может привести к пятикратному увеличению земельного налога для таких собственников. Это нововведение является широкой частью стратегии государства по стимулированию целевого использования земельных ресурсов.

Наконец, анализ статистических и нормативных материалов показывает, что налоги влияют на всю структуру деятельности организаций воздействует на все факторы деятельности организации. Их взаимодействие – это не просто изъятие денежных средств в бюджет, весь процесс запускает цепочку реакций трансформации финансового поведения бизнеса. Налоги заставляют организации рационально перераспределять прибыль, пересматривать договоры с партнерами. Объем ресурсов, который остается после уплаты налогов, в последующем определяет возможности компании развиваться и расширяться, обеспечивая конкурентоспособность в условиях динамичной экономической среды [14].

Заключение

Налоговая нагрузка является одним из главных факторов, определяющих финансовые результаты деятельности предприятий. Она оказывает воздействие на все факторы, такие как прибыль, структура затрат, инвестиционную активность и общее финансовое положение бизнеса.

Учитывая все изменения за 2026 год фискальное давление на бизнес значительно выросло. Отмена льготных тарифов, рост базовой ставки НДС, снижение порогов специального режима и введение прогрессивной шкалы НДФЛ в совокупности меняют экономическую реальность. Эти меры одновременно влияют как на бюджет, увеличивая поступления в него, так и формируют риски для финансово стабильности предприятий, особенно в отраслях с низкой рентабельностью.

Окончательное решение о выборе идеальной модели налогового поведения принимает сам предприниматель. Результат и эффективность от этого выбора напрямую зависит от понятия особенностей отрасли рациональное использование всех предусмотренных законом льгот и преференций. На самом деле, как показывает практика предприятия изначально не осведомлены о доступных механизмах оптимизации, а также это ошибки в налоговом планировании. Следовательно, основной причиной нестабильного финансового положения является не только повышение налоговых ставок, но и недочеты самих предприятий.

Конечно же для стабильного развития системы налогообложения и уменьшение негативных последствий для предприятий необходим баланс между фискальными интересами государства и реальными возможностями организаций. Решающими направлениями могут стать: повышение прозрачности и предсказуемости налоговой политики, совершенствование цифровых методов взаимодействия с налоговыми органами и более активная разъяснительная работа о существующих мерах поддержки. Внедрение и реализация эти направлений позволяет перенаправить налоговую систему из только фискального инструмента в регулятор, стимулирующий развитие и модернизацию российской экономики.

Источники:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) : федер. закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. действующая). – М. : Проспект, 2024. – 512 с.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) : федер. закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. действующая). – М. : Проспект, 2024. – 896 с.
3. Развитие подоходного налогообложения и оценка фискального эффекта / Левкевич М.М., Левшукова О.А. – Краснодар, 2021.
4. Шеремет Анатолий Дмитриевич Финансовый анализ : учебник. – М. : ИНФРА-М, 2023. – 352 с.
5. Ковалёв Валерий Викторович Финансовый менеджмент: теория и практика. – М. : Проспект, 2021. – 1104 с.
6. Пансков Владимир Георгиевич Налоги и налогообложение : учебник. – М. : Юрайт, 2023. – 480 с.
7. Грязнова Анна Георгиевна Финансы предприятий : учебник. – М. : Финансы и статистика, 2022. – 608 с.
8. Вылкова Е. С., Тарасевич А. Л. Налоговая нагрузка и ее влияние на финансовые результаты организаций // Финансы. – 2023. – № 5. – С. 32–38.
9. Селезнева Н. Н. Анализ налоговой нагрузки предприятия // Экономический анализ: теория и практика. – 2022. – № 12. – С. 45–52.
10. Кудряшова Е. В. Оптимизация налоговой нагрузки и ее влияние на прибыль предприятия // Налоги и налогообложение. – 2024. – № 3. – С. 21–27.
11. Федеральная налоговая служба РФ. Официальный сайт. – URL: https://www.nalog.gov.ru (дата обращения: 14.04.2026).
12. Министерство финансов Российской Федерации. Официальный сайт. – URL: https://www.minfin.gov.ru (дата обращения: 14.04.2026).
13. Литвиненко В. А. Влияние налоговой политики на финансовые результаты предприятий // Экономика и управление. – 2023. – № 8. – С. 67–73.
14. Морозова Т. Г. Финансовая устойчивость предприятия и факторы ее формирования // Финансовая аналитика. – 2022. – № 10. – С. 14–20.

М.В. Полинская – к.э.н., доцент, профессор кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, krovldom@mail.ru,

M.V. Polinskaya – candidate of economic sciences, associate professor, professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

П.М. Яшкина – обучающийся факультета «Учётно-финансовый», Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, polina.yashkina.0606@mail.ru,

P.M. Yashkina – student at the Accounting and Finance Department, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.М. Шевченко – обучающийся факультета «Учётно-финансовый», Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, ritashevchenkokoko@mail.ru,

M.M. Shevchenko – student at the Accounting and Finance Department, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.В. Трухачёва – обучающийся факультета «Учётно-финансовый», Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, djmonomah@mail.ru,

V.V. Trukhacheva – student at the Accounting and Finance Department, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ УПРОЩЕННАЯ СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ ЭКСПЕРИМЕНТА И ПОТЕНЦИАЛ МАСШТАБИРОВАНИЯ
AUTOMATED SIMPLIFIED TAXATION SYSTEM: PRELIMINARY RESULTS OF THE EXPERIMENT AND SCALING POTENTIAL

Аннотация. В статье исследуются промежуточные результаты внедрения экспериментального налогового режима – автоматизированной упрощенной системы налогообложения (АвтоУСН). Внедрение АУСН связывается с цифровизацией налоговой сферы РФ, что необходимо в целях снижения административной нагрузки на налогоплательщиков. Основной целью АУСН заявлен принцип автоматического начисления налога на базе интеграции ККТ, выписок по счетам налогоплательщика в уполномоченном банке, сведений в ЛК налогоплательщика. Представлен алгоритм механизма АУСН, составленный авторами. Сделан вывод об адаптивности налоговой системы РФ в виде интеграции государства и налогоплательщиков в части бесшовности обмена информацией. Раскрыта суть понятия алгоритмического мониторинга. Затронут вопрос сбалансированности стимулирующей функции налогов с потребностями бюджетной системы. Сделан вывод о снижении порога входа в легальное экономическое поле при переходе на АУСН. Подчеркивается, что фискальная функция интегрируется в повседневные бизнес-процессы плательщика. Автор проводит ретроспективный анализ нормативно-правовой базы эксперимента, опираясь на положения Федерального закона № 17-ФЗ, и оценивает динамику популярности режима среди субъектов малого предпринимательства на основе актуальной статистики ФНС. Особое внимание уделено технологической составляющей режима как элементу цифровой трансформации налогового администрирования. В работе выявлены ключевые барьеры, ограничивающие текущий охват эксперимента, и обоснованы перспективы его масштабирования на всю территорию Российской Федерации.

Abstract. The article examines the intermediate results of the implementation of the experimental tax regime, the automated simplified taxation system (AutoUSN). The introduction of the AUSN is associated with the digitalization of the Russian Federation's tax system, which is necessary to reduce the administrative burden on taxpayers. The main goal of the AUSN is to automatically calculate taxes based on the integration of cash registers, account statements from the taxpayer's authorized bank, and information in the taxpayer's personal account. The authors have developed an algorithm for the AUSN mechanism. The conclusion is made about the adaptability of the tax system of the Russian Federation in the form of integration of the state and taxpayers in terms of seamless information exchange. The essence of the concept of algorithmic monitoring is revealed. The issue of balancing the incentive function of taxes with the needs of the budget system was raised. The article concludes that the threshold for entering the legal economic field has been reduced with the transition to the AUSN. It emphasizes that the fiscal function is integrated into the taxpayer's daily business processes. The author conducts a retrospective analysis of the legal framework of the experiment, based on the provisions of Federal Law No. 17-FZ, and evaluates the dynamics of the regime's popularity among small businesses using current statistics from the Federal Tax Service. Special attention is given to the technological aspects of the regime as an element of the digital transformation of tax administration. The paper identifies key barriers that limit the current scope of the experiment and substantiates the prospects for its scaling to the entire territory of the Russian Federation.

Ключевые слова: АвтоУСН, специальные налоговые режимы, налоговое администрирование, цифровая экономика, налоговое стимулирование, малый бизнес.

Keywords: AvtoUSN, special tax regimes, tax administration, digital economy, tax incentives, small business.

Процессы цифровой трансформации фискальной сферы в Российской Федерации в последние годы приобрели характер фундаментальной институциональной реформы, направленной на радикальное снижение административной нагрузки и фактическое исключение человеческого фактора из процедур налогового администрирования. Одним из наиболее репрезентативных проектов в данном контексте выступает эксперимент по внедрению специального налогового режима – автоматизированной упрощенной системы налогообложения (АвтоУСН), нормативно закрепленный Федеральным законом № 17-ФЗ. Ключевая концептуальная новация данного режима заключается в переходе от декларативного принципа к модели автоматического исчисления налоговых обязательств на стороне фискального органа. Это становится возможным благодаря глубокой интеграции данных контрольно-кассовой техники, выписок по расчетным счетам уполномоченных банков и сведений, аккумулируемых в личных кабинетах налогоплательщиков. Механизм АвтоУСН раскрыт на сайте ФНС России (рисунок 1) [3].

В условиях формирования экономики данных АвтоУСН следует рассматривать не просто как очередную налоговую льготу, а как прототип будущих адаптивных налоговых систем, где информационный обмен между государством и бизнесом становится бесшовным и транспарентным. Как подчеркивают И. А. Майбуров и Ю. Б. Иванов, современная трансформация налоговых систем в цифровой среде неизбежно ведет к замещению традиционных методов контроля алгоритмическим мониторингом, что требует принципиально новых подходов к организации международного и национального налогового симпозиума. При этом внедрение АвтоУСН в пилотных регионах выявило сложную дилемму: стремление к максимальному упрощению учета вступает в определенный конфликт с необходимостью поддержания высокого уровня доходов бюджета, что отражается в повышенных налоговых ставках по сравнению с классической упрощенной системой. С точки зрения макроэкономического развития, эффективность подобных экспериментов напрямую коррелирует с задачами налогового стимулирования экономического роста [5].

На рисунке 2 представим алгоритм механизма автоматизированной упрощённой системы налогообложения.

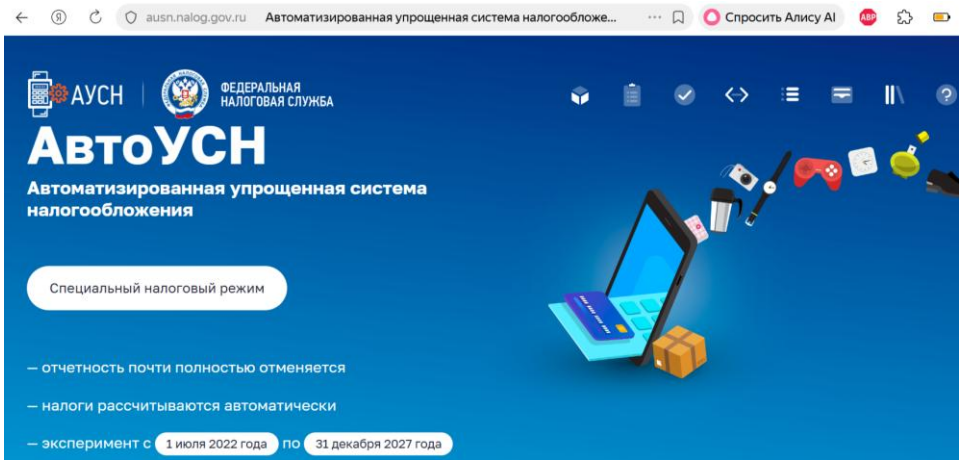


Рисунок 1 – Автоматизированная упрощённая система налогообложения на сайте ФНС России

Рисунок 2 – Алгоритм механизма функционирования АвтоУСН

Гурнак А. В. и Назарова Н. А. справедливо отмечают, что потенциал фискальных инноваций в России во многом зависит от способности государства сбалансировать стимулирующую функцию налогов с потребностями бюджетной консолидации в условиях внешних ограничений [2].

В связи с этим анализ предварительных итогов применения АвтоУСН и оценка готовности технологической инфраструктуры к федеральному масштабированию приобретают особую актуальность [3].

Методологическая новизна режима заключается в радикальной смене вектора ответственности за исчисление налоговых обязательств. Специфика применения АвтоУСН в современных цифровых условиях позволяет перенести ключевую комплаенс-нагрузку с предпринимателя на алгоритмические мощности фискальной службы. Подобная децентрализация учетных функций минимизирует вероятность непреднамеренных ошибок, связанных с человеческим фактором, и высвобождает ресурсы малого бизнеса для операционной деятельности. Более того, теоретическая значимость эксперимента по внедрению АвтоУСН, регламентированного Федеральным законом № 17-ФЗ, заключается в апробации модели налогового стимулирования, основанной не на прямом снижении фискального бремени, а на качественном сокращении непроизводственных издержек бизнеса. Такой подход коррелирует с задачами обеспечения долгосрочного экономического роста, поскольку упрощение процедур взаимодействия с государством снижает порог входа в легальное экономическое поле для микропредприятий и стартапов [4].

Это способствует повышению инновационно-инвестиционной активности в сервисном секторе экономики, где, по мнению Д. Ф. Насирова, именно совершенствование организационных механизмов поддержки малых предприятий сферы услуг является ключевым фактором их выживаемости в цифровой среде. Таким образом, АвтоУСН формирует новую методологическую базу налогового администрирования, где фискальная функция реализуется как автоматизированный сервис, интегрированный в повседневные бизнес-процессы плательщика [5].

На рисунке 3 представим динамику количества плательщиков АУСН за последние 3 года.

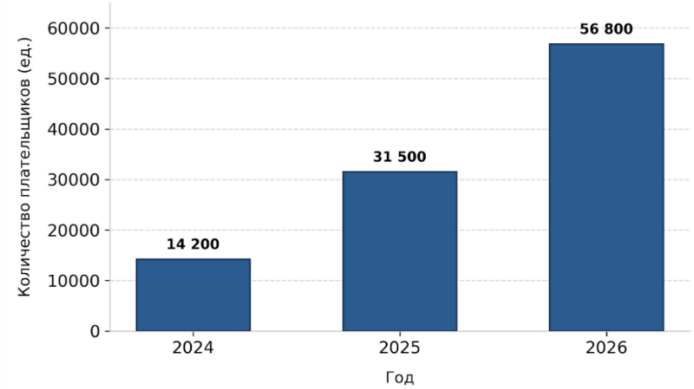


Рисунок 3 – Динамика числа плательщиков АвтоУСН 2024-2026 годов

Анализ представленного рисунка 3 позволяет сделать вывод о том, что востребованность экспериментального налогового режима среди субъектов малого и микробизнеса демонстрирует выраженный экспоненциальный рост на протяжении последних трех лет. Если на начальном этапе внедрения (в 2024 году) темпы регистрации плательщиков оставались умеренными ввиду естественной осторожности предпринимательской среды к фискальным инновациям, то к 2025 и 2026 годам зафиксирован качественный скачок показателей (достигший 56,8 тыс. плательщиков). Данная динамика обусловлена ростом доверия бизнеса к алгоритмам автоматического исчисления налогов со стороны ФНС России, успешной интеграцией и стабилизацией ИТ-платформ крупнейших банков-партнеров, а также нормативно-географическим расширением границ самого эксперимента, что подтверждает высокую адаптивность цифровой экосистемы АвтоУСН [7].

Нормативно-правовым фундаментом апробации новой налоговой модели выступил Федеральный закон № 17-ФЗ, установивший жесткие квалификационные критерии для потенциальных участников эксперимента: ограничение предельной численности персонала до 5 человек, лимит годового дохода в размере 60 млн рублей и запрет на наличие обособленных подразделений. Согласно официальным статистическим данным ФНС России, к началу 2026 года в четырех пилотных субъектах РФ сформировалась устойчивая тенденция к росту числа регистраций плательщиков АвтоУСН. Тем не менее, фактическая интенсивность перехода бизнеса на данный режим остается умеренной по сравнению с потенциальной емкостью рынка микропредприятий в данных регионах. Для глубокого осмысления функциональных различий целесообразно сопоставить параметры новой системы с традиционными режимами (таблица 1) [6].

Таблица 1 – Сравнительные характеристики АвтоУСН и классической УСН

Параметр сравнения	АвтоУСН	УСН (классическая)
Представление налоговой декларации	Полностью отсутствует	Ежегодная обязанность
Уплата страховых взносов за сотрудников	Нет	Уплата по установленным тарифам
Базовые налоговые ставки	8% («доходы») / 20% («д-р»)	6% / 15%
Расчёт налога	ФНС РФ	Самостоятельно
Институциональная роль банков	Уполномоченный налоговый агент	Финансовый посредник

Институциональная трансформация банков в уполномоченных агентов государства в рамках АвтоУСН является примером использования налоговых инструментов для развития рынка финансовых услуг, что коррелирует с выводами М. А. Гончаренко и А. Д. Хацько о возрастающей роли банковской инфраструктуры в реализации фискальной политики. Результаты анализа операционных показателей свидетельствуют о том, что АвтоУСН приобрела наибольшую востребованность среди микросубъектов, чья деятельность характеризуется прозрачностью и преобладанием безналичных расчетов. Гурнак А. В. и Назарова Н. А. справедливо отмечают, что вектор налогового стимулирования в рамках данного эксперимента смещен с прямого фискального послабления в сторону радикальной минимизации издержек на ведение комплаенса и бухгалтерский аутсорсинг [7].

Полное обнуление страховых взносов выступает ключевым драйвером легализации занятости в микросегменте, что подтверждает тезис Е. А. Самсонова и А. А. Бондарука о высокой адаптивности режима к потребностям цифрового предпринимательства. Повышение эффективности финансово-экономической деятельности при этом напрямую зависит от грамотного выбора системы налогообложения в современных условиях [1].

Несмотря на технологические преимущества, текущая стадия апробации режима выявила ряд детерминированных сдерживающих факторов. Текущая стадия апробации режима выявила ряд детерминированных факторов, сдерживающих темпы его распространения. Систематизация выявленных барьеров представлена в таблице 2 [4].

Таблица 2 – Факторы, ограничивающие масштабирование режима АвтоУСН

Категория барьера	Содержание ограничения
Экономические	Повышенные налоговые ставки (8% и 20%)
Институциональные	Ограниченный перечень банков-партнеров
Технологические	Сложность учета внебанковских операций и операций без ККТ

Для глубокого понимания векторов развития исследуемого режима необходимо подробно раскрыть сущность зафиксированных институциональных и технологических барьеров:

1.Ограниченный перечень банков-партнеров. Архитектурно механизм функционирования АвтоУСН жестко завязан на ИТ-инфраструктуру уполномоченных кредитных организаций, выполняющих расчет налога, автоматическую передачу выписок в ФНС и администрирование НДФЛ за сотрудников. Если экономический субъект исторически обслуживается в специализированном региональном банке, не входящем в утвержденный ФНС перечень, он полностью лишается возможности перехода на АвтоУСН. Это порождает вынужденную миграцию клиентов в крупнейшие финансовые конгломераты, искусственно ограничивая межбанковскую конкуренцию [4].

2.Сложность учета внебанковских операций и операций без ККТ. Поскольку алгоритмический расчет налога строится исключительно на «цифровых следах» (банковская выписка и чеки онлайн-касс), любые нетипичные хозяйственные транзакции вызывают сбои в алгоритмах. К ним относятся натуральная форма оплаты (бартер), взаимозачеты встречных требований или получение займов. Отсутствие автоматического отражения таких операций в стандартной банковской выписке вынуждает плательщика вручную корректировать данные в Личном кабинете ФНС, что нивелирует базовую идею «фискальной невидимости» и возвращает предпринимателя к необходимости ручного учета.

Проведенное исследование подтверждает высокую жизнеспособность АвтоУСН как инструмента цифровой трансформации. Эксперимент, инициированный Федеральным законом № 17-ФЗ, подтвердил возможность реализации концепции «фискальной невидимости», при которой расчет налоговых обязательств осуществляется алгоритмически на основе первичных цифровых данных. Это обеспечивает радикальное снижение административных транзакционных издержек малого бизнеса, трансформируя налоговое администрирование в сервисный механизм. Несмотря на выявленные барьеры, связанные с относительно высокими налоговыми ставками и техническими сложностями учета внебанковских операций, потенциал масштабирования системы на федеральный уровень оценивается как значительный. В конечном итоге, полномасштабное внедрение АвтоУСН станет фундаментом для формирования новой архитектуры налоговой системы России, отвечающей вызовам Индустрии 4.0 и способствующей устойчивому экономическому росту.

Источники:

1. Федеральный закон от 25.02.2022 № 17-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Автоматизированная упрощенная система налогообложения» (ред. от 2025).
2. Майбуров, И. А. Перспективы трансформации налоговых систем в цифровой экономике / И. А. Майбуров, Ю. Б. Иванов // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2019. – Т. 4, № 18. – С. 522–539.
3. Налоговое администрирование: организация, тенденции и направления совершенствования: монография / Полинская М.В., Левшукова О.А. Краснодар, 2025.
4. Полинская, М. В. Проблемы правового регулирования и применения автоматизированной упрощённой системы налогообложения в Российской Федерации / М. В. Полинская, Г. А. Козелкова // Epomen. Global. – 2025. – №. 64. – С. 8-15.
5. Самсонов, Е. А. Автоматизированная упрощенная система налогообложения: анализ и аспекты ее применения в современных цифровых условиях / Е. А. Самсонов, А. А. Бондарук // Управленческий учет. – 2025. – № 7. – С. 14–19.
6. Совершенствование цифровизации налогового контроля как мера экономической безопасности / Полинская М.В., Жарикова К.К. // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 110-7. с. 33-38.
7. Стратегические ориентиры ФНС России /Кушнир М.Е., Полинская М.В. //В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 79-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2023 год. В 2-х частях. Краснодар, 2024. С. 186-187.

Л.В. Саакян – ассистент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербург, Россия, Levdel@yandex.ru,

L.V. Saakyan – assistant lecturer of the department of business informatics and management, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI), Saint Petersburg, Russia.

КЛАССИФИКАЦИЯ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТРИК ОЦЕНКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ
THE EVOLUTION OF IDEAS OF WEALTH AND WELL-BEING IN ECONOMIC THEORY

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы к оценке человеческого благосостояния и проблема систематизации используемых для этой цели показателей. Обосновывается ограниченность оценки благосостояния исключительно на основе показателей производства, доходов и потребления, которые не позволяют в полной мере учитывать реальные возможности человека, субъективное восприятие качества жизни и экологические условия. Цель исследования заключается в классификации современных метрик человеческого благосостояния, выявлении их содержательных различий и сравнении возможностей и ограничений их применения. Предложена авторская классификация, включающая четыре группы показателей: оценку благосостояния через экономические ресурсы, метрики человеческих возможностей, метрики субъективного благополучия, а также экологические метрики и показатели устойчивого развития. Рассмотрены наиболее распространённые индикаторы, в том числе ВВП на душу населения, коэффициент Джини, индекс человеческого развития, индекс многомерной бедности, показатели субъективного благополучия, экологический след и индекс скорректированного прогресса (Genuine Progress Indicator). Определены основные преимущества и ограничения выделенных групп показателей. Показано, что существующие интегральные индексы различаются по составу учитываемых характеристик и не обеспечивают исчерпывающего охвата всех выделенных направлений оценки. Сделан вывод о перспективности разработки подходов к согласованному сочетанию экономических, социально-субъективных и экологических показателей для формирования более целостного представления о благосостоянии человека и общества.

Abstract. This article examines contemporary approaches to assessing human well-being and the problem of systematizing the indicators used for this purpose. It substantiates the limitations of assessing well-being solely on the basis of production, income, and consumption indicators, which do not fully account for individuals' real opportunities, subjective perceptions of quality of life, or environmental conditions. The aim of the study is to classify contemporary measures of human well-being, identify their substantive differences, and compare the possibilities and limitations of their application. The article proposes an original classification comprising four groups of indicators: measures of well-being based on economic resources, measures of human capabilities, measures of subjective well-being, and environmental indicators and sustainable development measures. The study examines widely used indicators, including GDP per capita, the Gini coefficient, the Human Development Index, the Multidimensional Poverty Index, subjective well-being indicators, the ecological footprint, and the Genuine Progress Indicator. The main advantages and limitations of the identified groups of indicators are outlined. The analysis demonstrates that existing composite indices differ in the characteristics they incorporate and do not provide comprehensive coverage of all the identified dimensions of well-being. The article concludes that developing approaches to the coordinated integration of economic, subjective well-being, and environmental indicators represents a promising direction for research aimed at developing a more comprehensive understanding of human and societal well-being.

Ключевые слова: благосостояние, измерение благосостояния, экономические ресурсы, человеческие возможности, субъективное благополучие, экологические показатели, устойчивое развитие, интегральные индексы.

Keywords: well-being, well-being measurement, economic resources, human capabilities, subjective well-being, environmental indicators, sustainable development, composite indices.

Введение

В традиционном экономическом анализе уровень благосостояния нередко оценивается посредством показателей производства, доходов и потребления. Такой подход обладает существенными преимуществами: денежные показатели относительно доступны для статистического наблюдения, позволяют сопоставлять экономические результаты во времени и между странами, а также характеризуют материальные ресурсы, которыми располагают домохозяйства. Однако рост производства и увеличение доходов сами по себе не гарантируют пропорционального улучшения условий жизни населения. Экономический рост может сопровождаться усилением неравенства, сохранением бедности отдельных социальных групп, ухудшением экологической обстановки и ограниченным доступом к образованию, здравоохранению и другим общественно значимым благам. Кроме того, одинаковый доход не обязательно обеспечивает одинаковый уровень благосостояния: значение имеют состояние здоровья, семейные обстоятельства, стоимость жизни, доступность общественной инфраструктуры и другие условия, определяющие возможности использования имеющихся ресурсов. Эти обстоятельства обусловили развитие альтернативных подходов к оценке благосостояния, в рамках которых предметом измерения становятся не только располагаемые средства, но и достигнутые результаты человеческого развития, степень удовлетворения потребностей, распространённость лишений и субъективная оценка жизни. В результате сформировался широкий набор показателей, различающихся как своими теоретическими основаниями, так и методами расчёта.

Важное значение для этого направления исследований имеет концепция человеческого развития, связанная с работами Махбуба уль-Хака и Амартии Сена. В рамках данного подхода экономическое развитие рассматривается не исключительно как увеличение доходов или объёма производства, а как расширение возможностей человека вести жизнь, которую он имеет основания ценить. Соответственно, оценка благосостояния должна учитывать не только располагаемые ресурсы, но и то, какие реальные возможности они позволяют реализовать.

Цель настоящей статьи заключается в классификации современных метрик человеческого благосостояния, определении их содержательных различий и сравнении возможностей применения в исследованиях социально-экономического развития. В основу классификации положено то, какая сторона благосостояния выступает непосредственным объектом измерения: материальные ресурсы, реальные возможности человека, субъективное восприятие жизни либо экологические условия и устойчивость развития.

§1. Систематизация метрик человеческого благосостояния

Систематизация современных метрик человеческого благосостояния предполагает необходимость определения критериев, позволяющих разграничить существующие показатели в зависимости от их содержательного назначения. Несмотря на разнообразие используемых индикаторов, их можно объединить в несколько основных групп в соответствии с тем, какая сторона человеческой жизни выступает непосредственным объектом

измерения. Несмотря на развитие различных подходов к измерению человеческого благосостояния, сохраняется проблема систематизации используемых показателей, обусловленная многоаспектностью самого понятия благосостояния и различиями в критериях его оценки [16]. В связи с этим в настоящей статье предлагается авторская классификация современных показателей человеческого благосостояния, основанная на их содержательном назначении и подходах к измерению. В рамках данной классификации выделяются четыре группы: показатели, оценивающие благосостояние через объём доступных экономических ресурсов; показатели, основанные на концепции человеческих возможностей Амартии Сена [21] и отражающие реальные возможности человека достигать значимых для него состояний и осуществлять различные виды деятельности; показатели субъективного благополучия, характеризующие индивидуальные оценки качества жизни, эмоционального состояния и её осмысленности; экологические показатели и индикаторы устойчивого развития, учитывающие состояние окружающей среды, воздействие хозяйственной деятельности на природные системы и перспективы сохранения благосостояния в долгосрочном периоде. Предлагаемое разделение носит аналитический характер и не предполагает абсолютного разграничения всех существующих метрик. В частности, современные интегральные индексы могут объединять характеристики нескольких групп: учитывать одновременно доходы, здоровье и образование либо дополнять оценку человеческого развития показателями неравенства и экологической нагрузки [30].

Представленная классификация позволяет разграничить основные направления оценки человеческого благосостояния по подходу к оценке благосостояния. Для более подробного рассмотрения особенностей предложенной классификации необходимо обратиться к содержанию каждой группы, охарактеризовать наиболее распространённые способы оценки и определить, какие возможности и ограничения они создают для анализа благосостояния человека и общества. Основные группы подходов к оценке человеческого благосостояния, их содержание, объекты измерения, преимущества и ограничения представлены в таблице 1. Каждая из выделенных групп отражает определённый подход к оценке благосостояния и предполагает собственные принципы отбора и интерпретации показателей. Для более подробного рассмотрения особенностей предложенной классификации далее последовательно анализируются содержание каждой группы, наиболее распространённые способы оценки, а также возможности и ограничения их применения при изучении благосостояния человека и общества.

Таблица 1 – Авторская классификация подходов к оценке благосостояния человека

Группа метрик	Содержание группы	Основной объект измерения	Преимущества	Основные ограничения
1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы.	Показатели, выражающие материальное положение человека или общества в денежной форме либо через распределение экономических ресурсов	Доходы, потребление, накопленное богатство, материальная обеспеченность и неравенство	Позволяют количественно оценивать доступные ресурсы, сопоставлять группы населения и анализировать динамику материального положения	Не отражают в полной мере здоровье, образование, субъективное благополучие, различия в потребностях и экологические условия
2. Метрики человеческих возможностей	Показатели, основанные на подходе Амартии Сена, в рамках которого благосостояние рассматривается через реальные возможности человека достигать значимых состояний и осуществлять различные виды деятельности	Возможности человека вести желаемый образ жизни, получать образование, поддерживать здоровье, участвовать в общественной жизни и реализовывать собственный потенциал	Выходят за пределы оценки доходов и позволяют учитывать фактические условия жизни и доступность значимых для человека возможностей	Сложность операционализации возможностей, выбора критериев и их весов; ограниченность прямых сопоставлений индивидуальных предпочтений
3. Метрики субъективного благополучия	Показатели, основанные на оценках человеком собственной жизни, эмоциональных переживаний и её осмысленности	Удовлетворённость жизнью, счастье, положительные и отрицательные эмоции, ощущение смысла и цели	Учитывают индивидуальное восприятие благополучия, которое не всегда совпадает с объективными социально-экономическими характеристиками	Зависимость от личных ожиданий, культурных норм, адаптации к обстоятельствам и формулировок вопросов; трудности межличностных сравнений
4. Экологические метрики и показатели устойчивого развития	Показатели, характеризующие состояние окружающей среды, воздействие экономической деятельности на природные системы и возможность сохранения благосостояния в будущем	Качество окружающей среды, использование природных ресурсов, выбросы, экологические риски и сохранение природного капитала	Позволяют учитывать долгосрочные последствия экономического роста и ограничения, связанные с состоянием природной среды	Не всегда отражают непосредственные условия жизни конкретного человека; результаты зависят от выбранных экологических критериев, временного горизонта и методов оценки

Источник: составлено автором

1. Денежные метрики. Данная группа включает показатели, позволяющие оценивать благосостояние через объём материальных ресурсов, которыми располагают отдельные люди, домохозяйства или общество в целом. К наиболее распространённым относятся валовой внутренний продукт на душу населения, средние и медианные располагаемые доходы, показатели потребления, накопленного богатства и неравномерности распределения экономических ресурсов. Их основное преимущество заключается в возможности количественного измерения материальной обеспеченности, сопоставления различных стран и социальных групп, а также анализа динамики экономического положения населения.

Вместе с тем денежные показатели характеризуют прежде всего ресурсы, а не результаты их использования для обеспечения благополучия. Одинаковый уровень дохода может соответствовать различным условиям жизни в зависимости от состояния здоровья, состава домохозяйства, стоимости жилья, доступности общественных услуг и индивидуальных потребностей. Кроме того, средние показатели могут скрывать существенные различия в материальном положении населения. Например, рост ВВП на душу населения не обязательно сопровождается улучшением положения наименее обеспеченных групп [24]. По этой причине денежные метрики необходимы для оценки материальной составляющей благосостояния, но недостаточны для его комплексного измерения.

2. Метрики человеческих возможностей. Данная группа опирается прежде всего на подход Амартии Сена, который предполагает оценку благосостояния с учётом реальных возможностей человека достигать значимых для него состояний и осуществлять важные для него виды деятельности. В рамках этого подхода принципиально различаются располагаемые ресурсы, достигнутые результаты и возможности выбора. Так, наличие дохода само по себе не гарантирует человеку доступности качественного образования, медицинской помощи или безопасных условий жизни. Значение имеют также социальные институты, инфраструктура, общественные услуги и индивидуальные обстоятельства, определяющие способность преобразовывать ресурсы в реальные цели [21].

Важное следствие данного подхода состоит в том, что одинаковые достигнутые результаты не всегда свидетельствуют об одинаковом уровне благосостояния. Человек может не получать высшего образования вследствие осознанного выбора, тогда как для другого человека такая возможность может быть недоступна из-за финансовых ограничений или отсутствия подходящих образовательных учреждений. В первом случае речь идёт о реализации предпочтений при наличии альтернатив, во втором – об ограничении свободы выбора. Поэтому оценка благосостояния предполагает анализ не только фактических достижений человека, но и того, насколько широк круг реально доступных ему жизненных альтернатив.

3. Метрики субъективного благополучия. В отличие от показателей, основанных на объективных характеристиках материального положения и условий жизни, данная группа ориентирована на то, как сами люди воспринимают и оценивают собственное благополучие. Ключевое место занимают общая удовлетворённость жизнью, оценка её качества, положительные и отрицательные эмоциональные переживания, а также ощущение осмысленности и наличия жизненных целей. Для оценки удовлетворённости жизнью, например, применяется лестница Кантрила, на которой респондент самостоятельно определяет своё положение между наилучшей и наихудшей возможной жизнью [4].

Использование субъективных метрик позволяет выявлять расхождения между объективными условиями жизни и их индивидуальным восприятием. Человек с относительно высоким доходом может испытывать неудовлетворённость жизнью из-за социальных сравнений, недостатка свободного времени или неудовлетворительных отношений с окружающими. В то же время люди, находящиеся в сходных материальных условиях, могут существенно различаться по субъективным оценкам благополучия. Вместе с тем такие показатели требуют осторожной интерпретации: на ответы влияют личные ожидания, культурные нормы, текущие эмоциональные состояния и адаптация к обстоятельствам. Поэтому субъективные оценки целесообразно использовать не вместо объективных показателей, а в дополнение к ним.

4. Экологические метрики и показатели устойчивого развития. Данная группа включает показатели, позволяющие оценивать благосостояние с учётом состояния окружающей среды, использования природных ресурсов и возможности сохранения достигнутого уровня жизни в долгосрочной перспективе. К наиболее распространённым относятся экологический след, индекс экологической эффективности (Environmental Performance Index, EPI), скорректированные чистые сбережения (Adjusted Net Savings), а также индекс человеческого развития с учётом планетарного давления (Planetary pressures-adjusted Human Development Index, PHDI) [3]. Эти показатели отражают различные аспекты взаимосвязи между благосостоянием человека и природной средой: от масштабов потребления ресурсов и экологической нагрузки до эффективности природоохранной политики и изменения совокупного национального богатства с учётом истощения природного капитала.

Основное преимущество экологических метрик заключается в том, что они позволяют учитывать ограничения, которые традиционные экономические показатели зачастую оставляют за пределами анализа [15]. Рост производства и потребления может сопровождаться загрязнением воздуха и воды, сокращением природных ресурсов, утратой биоразнообразия и ухудшением условий жизни населения [30]. При этом увеличение текущего материального благосостояния не обязательно означает его сохранение в будущем, если оно достигается за счёт истощения природного капитала и переноса экологических издержек на последующие поколения. Вместе с тем экологические показатели различаются по содержанию и не всегда непосредственно отражают положение человека: одни характеризуют состояние окружающей среды и воздействие на неё, другие – устойчивость экономического развития, а третьи позволяют сопоставить уровень человеческого развития с величиной экологической нагрузки. Поэтому данную группу целесообразно рассматривать как важное дополнение к денежным, социальным и субъективным метрикам, необходимое для оценки не только достигнутого уровня благосостояния, но и экологических условий и возможностей его сохранения в долгосрочной перспективе.

Основные группы подходов к оценке человеческого благосостояния, их содержание, объекты измерения, преимущества и ограничения представлены в таблице 1. Каждая из выделенных групп отражает определённую сторону благосостояния и предполагает собственные принципы отбора и интерпретации показателей. Для более подробного рассмотрения особенностей предложенной классификации далее последовательно анализируются содержание каждой группы, наиболее распространённые способы оценки, а также возможности и ограничения их применения при изучении благосостояния человека и общества.

В таблице для каждого показателя указана основная группа и, при необходимости, дополнительные группы, которые он затрагивает. Обозначения соответствуют четырём группам из таблицы 1.

Представленная в таблице 2 систематизация демонстрирует разнообразие современных инструментов оценки человеческого благосостояния и различия в их содержательном назначении. ВВП на душу населения, медианный располагаемый доход, коэффициент Джини и индекс Пальмы характеризуют материальную обеспеченность и распределение экономических ресурсов.

Таблица 2 – Современные метрики человеческого благосостояния и их принадлежность к группам классификации

Метрика	Что измеряет	Группа классификации	Основные ограничения
ВВП на душу населения	Средний объём произведённой экономической стоимости в расчёте на человека	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы.	Не отражает распределение доходов, неоплачиваемый труд, качество жизни и экологический ущерб
Медианный располагаемый доход	Доход после налогов и социальных трансфертов, характеризующий материальное положение типичного домохозяйства	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы.	Не учитывает различия в потребностях, стоимости жизни, накопленном богатстве и доступности общественных услуг
Коэффициент Джини	Степень неравномерности распределения доходов или богатства	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы.	Не показывает абсолютный уровень благосостояния и сам по себе не раскрывает положение отдельных групп населения
Индекс Пальмы	Соотношение доходов наиболее обеспеченных 10% населения и наименее обеспеченных 40%	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы.	Не учитывает распределение доходов внутри указанных групп и положение средней части населения
Индекс человеческого развития (HDI)	Продолжительность жизни, образование и доход на душу населения	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы.; 2. Человеческие возможности	Охватывает ограниченный набор измерений, не отражает неравенство внутри страны и субъективное благополучие
Индекс человеческого развития с учётом неравенства (IHDI)	Потери человеческого развития вследствие неравномерного распределения его компонентов	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы; 2. Человеческие возможности	Зависит от качества данных о распределении доходов, образования и здоровья; не охватывает все формы неравенства
Индекс многомерной бедности (MPI)	Лишения в сферах здоровья, образования и условий жизни	2. Человеческие возможности	Результат зависит от выбора индикаторов, порогов и весов; не отражает все аспекты бедности
Индекс гендерного неравенства (GII)	Неравенство между женщинами и мужчинами в репродуктивном здоровье, расширении возможностей и участии в рынке труда	2. Человеческие возможности	Охватывает ограниченный набор характеристик и не отражает все формы гендерного неравенства
Индекс социального прогресса (Social Progress Index)	Удовлетворение базовых потребностей, основы благополучия и возможности для развития человека	2. Человеческие возможности	Не включает полноценную оценку материальных ресурсов; зависит от доступности и сопоставимости исходных данных
Удовлетворённость жизнью (шкала Кантрила)	Субъективную оценку человеком качества собственной жизни	3. Субъективное благополучие	Зависит от ожиданий, культурных особенностей, адаптации к обстоятельствам и индивидуальных критериев оценки
Индекс позитивных и негативных эмоций	Эмоциональное состояние человека, включая частоту положительных и отрицательных переживаний	3. Субъективное благополучие	Эмоциональные состояния изменчивы и не всегда характеризуют долгосрочное благополучие
Индекс экологической эффективности (EPI)	Результаты стран в области охраны окружающей среды и управления экологическими рисками	4. Экологические и устойчивого развития	Зависит от состава индикаторов, весов и качества данных; не измеряет благосостояние непосредственно
Экологический след	Объём биологически продуктивной территории, необходимой для поддержания потребления и поглощения соответствующих отходов	4. Экологические и устойчивого развития	Не отражает все виды экологического ущерба и не показывает распределение экологической нагрузки между группами населения
Индекс скорректированных чистых накоплений (Adjusted Net Savings)	Изменение национальных сбережений с учётом инвестиций в человеческий капитал, истощения природных ресурсов и экологического ущерба	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы; 4. Экологические и устойчивого развития	Зависит от методов денежной оценки природного капитала и экологического ущерба; не отражает все формы общественного благополучия
Индекс человеческого развития с учётом планетарных нагрузок (PHDI)	Человеческое развитие с поправкой на экологическое давление	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы; 2. Человеческие возможности; 4. Экологические и устойчивого развития	Учитывает ограниченный набор экологических нагрузок и не отражает все социальные и экологические последствия экономической деятельности
OECD Better Life Index	Качество жизни по совокупности экономических, социальных, экологических и субъективных характеристик	1. Оценка благосостояния через экономические ресурсы; 2. Человеческие возможности; 3. Субъективное благополучие; 4. Экологические и устойчивого развития	Итоговая оценка зависит от выбранных измерений и присвоенных им весов; субъективные оценки могут различаться между странами
Genuine Progress Indicator (GPI)	Скорректированную оценку общественного прогресса с учётом распределения доходов, нерыночной деятельности и экологических издержек	1.Оценка благосостояния через экономические ресурсы; 4. Экологические и устойчивого развития **Частично:** 3. Субъективное благополучие	Зависит от методик денежной оценки социальных выгод и экологических потерь; недостаточная сопоставимость расчётов ограничивает международные сравнения

Источник: составлено автором на основе методологий ПРООН, ОЭСР, Всемирного банка и организаций, разрабатывающих соответствующие индексы

Индексы человеческого развития, многомерной бедности и социального прогресса расширяют анализ за счёт учёта здоровья, образования, условий жизни и возможностей человека. Показатели субъективного благополучия отражают индивидуальное восприятие качества жизни, а экологические индикаторы позволяют учитывать состояние окружающей среды и долгосрочные последствия хозяйственной деятельности. Сопоставление рассмотренных показателей показывает, что они различаются как по числу учитываемых характеристик, так и по принципам их измерения и объединения. Одни индикаторы предназначены для оценки отдельных параметров, например, неравенства доходов или удовлетворённости жизнью, другие объединяют несколько характеристик в рамках единого индекса. Однако даже комплексные показатели, такие как индекс человеческого развития, индекс социального прогресса и индекс лучшей жизни ОЭСР, не охватывают в полной мере все четыре выделенные группы подходов.

Вывод

Таким образом, предложенная классификация позволяет систематизировать современные показатели по основным направлениям оценки благосостояния и выявить различия между ними. Она также показывает, что выбор конкретных индикаторов зависит от исследовательских целей, а результаты их применения необходимо интерпретировать с учётом учитываемых характеристик и методологических ограничений. В этой связи

разработка подходов к согласованному сочетанию показателей, отражающих экономические ресурсы, человеческие возможности, субъективное благополучие и экологическую устойчивость, представляется одним из перспективных направлений дальнейших исследований благосостояния. Дальнейшее развитие данного направления связано с поиском методологических принципов, обеспечивающих возможность совместного использования различных показателей и более полного отражения многомерного характера благосостояния человека и общества.

Источники:

1. Alkire S., Foster J. Counting and Multidimensional Poverty Measurement // Journal of Public Economics. – 2011. – Vol. 95, No. 7–8. – P. 476–487. – DOI: https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006 (дата обращения: 12.10.2026).
2. Anand S., Sen A. Human Development Index: Methodology and Measurement. – New York: United Nations Development Programme, 1994. – URL: https://hdr.undp.org/ (дата обращения: 12.10.2026).
3. Böhringer C., Jochem P. E. P. Measuring the Immeasurable – A Survey of Sustainability Indices // Ecological Economics. – 2007. – Vol. 63, No. 1. – P. 1–8.
4. Cantril H. The Pattern of Human Concerns. – New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1965. – URL: https://books.google.com/books?id=Lw0-AAAAIAAJ (дата обращения: 12.10.2026).
5. Costanza R., Hart M., Posner S., Talberth J. Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress. – Boston: The Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, Boston University, 2009. – (The Pardee Papers; No. 4). – URL: https://www.bu.edu/pardee/pardee-paper-004-beyond-gdp/ (дата обращения: 12.10.2026).
6. Diener E. Subjective Well-Being // Psychological Bulletin. – 1984. – Vol. 95, No. 3. – P. 542–575. – DOI: https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542 (дата обращения: 12.10.2026).
7. Easterlin R. A. Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence // Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz / ed. by P. A. David, M. W. Reder. – New York: Academic Press, 1974. – P. 89–125. – DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-205050-3.50008-7 (дата обращения: 12.10.2026).
8. Easterlin R. A. Income and Happiness: Towards a Unified Theory // The Economic Journal. – 2001. – Vol. 111, No. 473. – P. 465–484. – DOI: https://doi.org/10.1111/1468-0297.00646 (дата обращения: 12.10.2026).
9. Gallup. Understanding How Gallup Uses the Cantril Scale. – URL: https://news.gallup.com/poll/122453/understanding-gallup-uses-cantril-scale.aspx (дата обращения: 12.10.2026).
10. Global Footprint Network. Ecological Footprint. – URL: https://footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/ (дата обращения: 12.10.2026).
11. Kahneman D., Deaton A. High Income Improves Evaluation of Life but Not Emotional Well-Being // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2010. – Vol. 107, No. 38. – P. 16489–16493. – DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1011492107 (дата обращения: 12.10.2026).
12. Maryland Department of Natural Resources. Maryland Genuine Progress Indicator. – URL: https://dnr.maryland.gov/mdgpi/Pages/default.aspx (дата обращения: 12.10.2026).
13. Maryland Department of Natural Resources. What Is the Genuine Progress Indicator? – URL: https://dnr.maryland.gov/mdgpi/Pages/what-is-the-GPI.aspx (дата обращения: 12.10.2026).
14. Nussbaum M. C. Creating Capabilities: The Human Development Approach. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011. – URL: https://www.hup.harvard.edu/books/9780674072350 (дата обращения: 12.10.2026).
15. OECD. Beyond Growth: Towards a New Economic Approach. – Paris: OECD Publishing, 2020. – 45 p. – DOI: https://doi.org/10.1787/33a25ba3-en.
16. OECD. How's Life? 2024: Well-being and Resilience in Times of Crisis. – Paris: OECD Publishing, 2024. – 109 p. – DOI: https://doi.org/10.1787/90ba854a-en (дата обращения: 12.10.2026).
17. OECD. OECD Better Life Index. – URL: https://www.oecdbetterlifeindex.org/ (дата обращения: 12.10.2026).
18. OECD. OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being. – Paris: OECD Publishing, 2013. – DOI: https://doi.org/10.1787/9789264191655-en (дата обращения: 12.10.2026).
19. OECD. OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being: 2025 Update. – Paris: OECD Publishing, 2025. – DOI: https://doi.org/10.1787/9203632a-en (дата обращения: 12.10.2026).
20. Palma J. G. Homogeneous Middles vs. Heterogeneous Tails, and the End of the 'Inverted-U': It's All About the Share of the Rich // Development and Change. – 2011. – Vol. 42, No. 1. – P. 87–153. – DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2011.01694.x (дата обращения: 12.10.2026).
21. Sen A. Commodities and Capabilities. – Amsterdam: North-Holland, 1985. – URL: https://sen.scholars.harvard.edu/publications/commodities-and-capabilities (дата обращения: 12.10.2026).
22. Sen A. Development as Freedom. – New York: Alfred A. Knopf, 1999. – URL: https://www.penguinrandomhouse.com/books/163962/development-as-freedom-by-amartya-sen/ (дата обращения: 12.10.2026).
23. Social Progress Imperative. Social Progress Index: Methodology. – URL: https://www.socialprogress.org/methodology (дата обращения: 12.10.2026).
24. Stiglitz J. E., Fitoussi J.-P., Durand M. Beyond GDP: Measuring What Counts for Economic and Social Performance. – Paris: OECD Publishing, 2018. – P. 30–31. – DOI: https://doi.org/10.1787/9789264307292-en.
25. Stiglitz J. E., Sen A., Fitoussi J.-P. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. – 2009. – URL: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report (дата обращения: 12.10.2026).
26. United Nations Development Programme. Assessing Multidimensional Poverty: One Index at the Global Level. – URL: https://hdr.undp.org/content/assessing-multidimensional-poverty-one-index-global-level (дата обращения: 12.10.2026).
27. United Nations Development Programme. Human Development Report 2025. – New York: UNDP, 2025. – URL: https://hdr.undp.org/ (дата обращения: 12.10.2026).
28. United Nations Development Programme. Human Development Reports: Documentation and Downloads. – URL: https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads (дата обращения: 12.10.2026).
29. United Nations Development Programme. MPI 2025 FAQs. – URL: https://hdr.undp.org/mpi-2025-faqs (дата обращения: 12.10.2026).
30. United Nations Environment Programme. Inclusive Wealth Report 2023: Measuring Sustainability and Equity. – Nairobi: United Nations Environment Programme, 2023. – 164 p. – DOI: https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43131.
31. Wendling Z. A., Emerson J. W., Esty D. C., de Sherbinin A., Block S. et al. 2026 Environmental Performance Index. – New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy, 2026. – URL: https://epi.yale.edu/ (дата обращения: 12.10.2026).
32. World Bank. Adjusted Net Savings (% of GNI). – URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.ADJ.SVNG.GN.ZS (дата обращения: 12.10.2026).
33. World Bank. GDP per Capita (Current US$). – URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD (дата обращения: 12.10.2026).
34. World Bank. Gini Index. – URL: https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI (дата обращения: 12.10.2026).
35. World Bank. Poverty and Inequality Platform. – URL: https://pip.worldbank.org/ (дата обращения: 12.10.2026).
36. Yale Center for Environmental Law & Policy. 2026 Environmental Performance Index: Methodology. – URL: https://epi.yale.edu/2026/methodology (дата обращения: 12.10.2026).

Л.В. Саакян – ассистент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербург, Россия, Levdel@yandex.ru,

L.V. Saakyan – assistant lecturer of the department of business informatics and management, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI), Saint Petersburg, Russia.

ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О БОГАТСТВЕ И БЛАГОСОСТОЯНИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ
THE EVOLUTION OF IDEAS OF WEALTH AND WELL-BEING IN ECONOMIC THEORY

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические подходы к пониманию богатства и благосостояния, а также ограничения их оценки на основе исключительно денежных показателей. Прослеживается развитие представлений о природе богатства и его связи с благосостоянием от античной философии и классической политической экономии до современных экономических концепций. Особое внимание уделяется относительному характеру потребления, влиянию социального сравнения. Обосновывается, что рост доходов и накопление материальных благ не всегда сопровождаются пропорциональным повышением благосостояния, поскольку его уровень зависит от характера потребностей, относительного положения человека в обществе и возможностей использования имеющихся ресурсов. Рассматриваются современные подходы к оценке благосостояния, выходящие за пределы денежных показателей и учитывающие объективные условия жизни, реальные возможности человека и субъективную оценку собственной жизни. Актуальность темы обусловлена ограниченностью традиционных денежных показателей при оценке благосостояния, поскольку рост доходов и накопление материальных благ не всегда сопровождаются соразмерным повышением удовлетворённости жизнью. Целью работы является исследование эволюции теоретических представлений о богатстве и благосостоянии, выявление ограничений их оценки на основе денежных показателей и рассмотрение альтернативных подходов, учитывающих потребности человека, его относительное положение в обществе, реальные возможности и субъективное восприятие качества жизни.

Abstract. The article examines theoretical approaches to understanding wealth and well-being, as well as the limitations of assessing them on the basis of monetary indicators alone. The development of ideas about the nature of wealth and its relationship to well-being is traced from ancient philosophy and classical political economy to contemporary economic concepts. Particular attention is given to the relative nature of consumption and the influence of social comparison. It is substantiated that income growth and the accumulation of material goods are not always accompanied by a proportionate improvement in well-being, since its level depends on the nature of needs, a person's relative position in society, and the possibilities of using available resources. Contemporary approaches to assessing well-being that go beyond monetary indicators are considered, taking into account objective living conditions, real human opportunities, and subjective evaluation of one's own life. The relevance of the topic stems from the limitations of traditional monetary indicators in assessing well-being, since income growth and the accumulation of material goods are not always accompanied by a commensurate increase in life satisfaction. The aim of the work is to study the evolution of theoretical ideas about wealth and well-being, to identify the limitations of assessing them on the basis of monetary indicators, and to consider alternative approaches that take into account human needs, one's relative position in society, real opportunities, and subjective perception of the quality of life.

Ключевые слова: благосостояние, богатство, экономическое благосостояние, удовлетворение потребностей, субъективное благополучие, относительное потребление, демонстративное потребление, позиционные блага, коммерциализация, неоплачиваемый домашний труд, парадокс Истерлина, возможности человека, измерение благосостояния, индекс человеческого развития.

Keywords: well-being, wealth, economic well-being, satisfaction of needs, subjective well-being, relative consumption, conspicuous consumption, positional goods, commercialization, unpaid domestic work, Easterlin paradox, human capabilities, measurement of well-being, human development index.

Вопросами природы богатства человечество начало задаваться достаточно давно. Ещё в античности великий греческий учёный Аристотель разделяет богатство на два вида и указывает на существенную разницу между ними. Естественное богатство, по Аристотелю, это совокупность благ, которыми можно непосредственно воспользоваться, и он утверждает, что такое богатство не может быть безграничным. Второй вид богатства, богатство меновое или торговое и его размер не имеет никаких ограничений [1]. Также Аристотель выделяет у каждого блага свойство непосредственно удовлетворять некую потребность напрямую и свойство вещи как товара быть предметом обмена. Эта мысль затем перешла в классическую политическую экономию благодаря Адаму Смиту и Давиду Рикардо, сформулировавших различие между потребительской и меновой стоимостью. Карл Менгер дал классическое для современной экономической теории определение экономического блага [3]. По Менгеру, предмет становится благом лишь при одновременном соблюдении четырёх условий: существовании некой человеческой потребности; предмет должен обладать свойствами, позволяющими связать его с удовлетворением этой потребности; человек должен осознавать эту причинную связь; и он может распорядиться предметом так, чтобы употребить его для её удовлетворения. Также Менгер делит блага на экономические и неэкономические. Экономические блага – это такие блага, количество которых меньше потребности в них. Если количество благ выше, потребности в них, то такое благо неэкономическое. Потребности людей могут существенно различаться даже в пределах одного общества, поскольку зависят от особенностей образа жизни, условий существования и индивидуальных предпочтений. Уже Аристотель в своём труде «Политика» обращал внимание на неоднородность человеческих потребностей, отмечая, что различия в потребностях и способах их удовлетворения обусловливают различия в образе жизни людей.

Эта мысль имеет принципиальное значение для экономического анализа, поскольку предполагает, что обладание определённым количеством материальных благ само по себе ещё не позволяет судить об уровне жизни человека. Одни и те же блага могут иметь различную ценность для разных людей, а их накопление не обязательно приводит к одинаковым результатам с точки зрения удовлетворения потребностей. Следовательно, при оценке уровня удовлетворённости человека необходимо учитывать не только объём доступных ему материальных ресурсов, но и то, какое значение они имеют для его жизни. Подобная постановка вопроса получила дальнейшее развитие в работах английского экономиста Артура Пигу, который сделал благосостояние самостоятельным объектом экономического исследования.

В своей работе 1912 года *Wealth and Welfare* [13] Артур Пигу разграничил понятия богатства и благосостояния, связав последнее не непосредственно с совокупностью материальных благ, а с состояниями сознания человека. В дальнейшем, в *The Economics of Welfare* [14], Пигу развил этот подход, выделив из общего благосостояния его экономическую составляющую – **экономическое благосостояние.** Экономическое благосостояние

определяется как та часть благосостояния, которая может быть прямо или косвенно соотнесена с денежной мерой. Таким образом, экономическое благосостояние оказывается ближе к понятию богатства, но не тождественно ему: денежная оценка богатства характеризует средства, располагаемые человеком, тогда как благосостояние относится к результату их воздействия на состояние человека.

Как было сказано выше, благо это в первую очередь то, что удовлетворяет человеческие потребности. Соответственно, от соотношения этих потребностей и совокупности принадлежащих человеку благ и зависит благосостояние человека. Похожую идею высказывали еще философы стоики. Ввиду различных потребностей людей благосостояние является понятием относительным. Относительность его природы отмечали уже Адам Смит и Джон Стюарт Милль, но они говорили в первую очередь о том, что на оценку богатства влияют обычаи времени и места, в которых живёт человек. Дальнейшее развитие эта идея получила у Дж. М. Кейнса, который показал, что сами потребности человека неоднородны.

Кейнс в 1930 году в своём труде "*Economic Possibilities for our Grandchildren"* делил потребности на два класса:

• абсолютные или первого класса – чувствуются независимо от того, что есть у других. Эти потребности первого класса в принципе могут быть удовлетворены.

• относительные или второго класса – возникают из желания быть не хуже или лучше других и потому могут быть ненасыщаемы: чем выше уровень, на который человек ориентируется, тем выше и эти потребности.

Кеннет Гэлбрейт развивает идеи Кейнса в работе 1958 года The Affluent Society [8], в которой он пишет, что в развитой экономике (англ. Affluent Society – "общество изобилия"), экономический рост уже не закрывает потребности, потому что часть потребностей создаётся благодаря этому росту. В бедной экономике производство закрывает потребности первого класса. В богатой же часть потребностей создаётся в ходе экономической жизни. Кеннет Гэлбрейт показал, что производство способно не только удовлетворять существующие потребности, но и формировать новые. Возникает «эффект зависимости» (dependence effect): рост производства сопровождается расширением потребностей. Они подталкиваются двумя путями:

• пассивно – чужим потреблением, подражанием, желанием не отстать.

• активно – рекламой и сбытом, которые прямо создают спрос.

По этой причине увеличение объёма производства не может автоматически рассматриваться как эквивалентное увеличение общественного благосостояния.

Кроме этого, развитие представлений о социальной природе богатства и потребления связано с работами Торстейна Веблена. В 1899 г. в книге *The Theory of the Leisure Class* [8] он показывает, что богатство и потребление приобретают значение не только как средства удовлетворения потребностей, но и как способы демонстрации экономического и социального положения человека. Отсюда вытекают два важнейших для его теории понятия:

• **pecuniary emulation** (англ.) – денежное/имущественное соперничество, стремление сравняться с более высоким социальным классом;

• **conspicuous consumption** (англ.) – демонстративное потребление.

Если у Веблена относительность потребления прежде всего раскрывается через сопоставление человека с другими социальными группами, то Джеймс Дьюзенберри [4] расширяет эту логику, показывая, что потребление зависит не только от положения окружающих, но и от собственного положения в прошлом. Вследствие этого относительность потребления приобретает два измерения:

• **Социальное**, связанное с сопоставлением собственного уровня потребления с уровнем других людей.

• **Временное**, связанное с сопоставлением текущего уровня потребления с достигнутым ранее. То есть, восприятие материального положения человека определяется как его положением относительно других, так и изменением этого положения по сравнению с прошлым.

Английский экономист Фред Хирш ввёл концепцию позиционных благ. По Хиршу позиционные блага – это блага, ценность которых зависит от относительного положения человека и ограниченности доступа к этим благам. Примерами позиционных благ могут служить дорогие автомобили, жильё в престижных районах или с уникальным видом, дипломы элитных университетов, высокие должности или предметы искусства и роскоши. Например, высокий доход позволяет больше потреблять, но его относительная ценность зависит от доходов окружающих. Хирш в книге 1976 года Social Limits to Growth [9] показал, что конкуренция за такие блага может приводить к росту расходов без существенного изменения социального положения людей. Чем обозначил так называемые социальные пределы экономического роста. В колонке журнала New York Times от 27 мая 1977 года To Strike Another Social Balance [10] Фред Хирш пишет, что экономический рост не может сделать то, что от него все ждали, а именно сделать всех людей как минимум представителями среднего класса.

Роберт Фрэнк развил идеи Фреда Хирша в книге 1985 года Choosing the Right Pond: Human Behavior and the Quest for Status [6]. Фрэнк использует образ выбора «правильного пруда»: иногда человек предпочитает быть крупной рыбой в небольшом пруду, чем маленькой рыбой в большом. Например, специалист может предпочесть работу в маленькой организации с меньшим доходом, где он занимает руководящую должность, работе в известной корпорации, где он находится внизу иерархии. Таким образом он подчеркивает, что значение имеет не только абсолютный доход и характеристики работы, но и положение человека внутри определённой группы. Фрэнк также рассматривал позиционные внешние эффекты – ситуации, когда покупки одного человека меняют совокупный спрос и совокупное потребление для других. И даёт такой пример: представим, что соискатели начинают покупать всё более дорогие костюмы, чтобы произвести впечатление на работодателя. Для отдельного человека

такая покупка может быть рациональной: если остальные улучшат внешний вид, он рискует проиграть конкуренцию. Но если все увеличат расходы, относительные преимущества почти не изменятся, а совокупные затраты общества возрастут. При этом эффект на благосостояние будет слабым или отсутствовать. Стремление опередить других членов общества в статусном потреблении приводит к тому, что общество тратит дополнительные ресурсы, что при этом не приводит к пропорциональному увеличению общественного благосостояния. По мнению Роберта Фрэнка, стремление к относительно более высокому социальному положению влияет на широкий круг экономических решений – выбор образования и работы, требования к заработной плате, приобретение жилья и других товаров. При этом полезность таких решений определяется не только их качественными характеристиками, но и тем, какое положение они обеспечат человеку по отношению к окружающим. Именно поэтому индивидуально рациональное стремление улучшить свою позицию может приводить к усилению конкуренции и росту расходов, которые не обязательно будут сопровождаться повышением совокупного благосостояния.

Ещё одной проблемой измерения благосостояния с помощью денежных показателей является то, что Фред Хирш назвал коммерциализационным смещением (англ. commercialization bias) – это склонность рассматривать рынок и денежный обмен как универсальный способ удовлетворения человеческих потребностей, в том числе тех, которые раньше удовлетворялись через неформальные отношения, взаимность и общественные нормы. Хирш увидел тенденцию распространения рыночной логики на всё новые сферы жизни. Переход человеческой деятельности или услуг на коммерческие (рыночные) рельсы может менять их внутреннюю ценность, качество и приносимое удовлетворение.

Другой аспект ограниченности денежных показателей измерения благосостояния связан с учётом неоплачиваемого домашнего труда. Эта проблема обсуждалась экономистами ещё до Фреда Хирша. Уже в первой половине XX века исследователи обращали внимание на то, что значительная часть деятельности, направленной на удовлетворение человеческих потребностей, остаётся за пределами показателей национального дохода, если осуществляется вне рыночного обмена и не сопровождается денежными платежами. Ниже перечислены экономисты, сыгравшие ключевую роль в установлении и развитии данной перспективы:

• **Артур Пигу** (Arthur C. Pigou, 1920). В книге *The Economics of Welfare* [14] он иллюстрировал аналогичную проблему известным примером: если мужчина женится на своей домработнице, стоимостная оценка национального дохода может уменьшиться, поскольку прежде оплачиваемая услуга превращается в неоплачиваемый домашний труд. Этот пример показывает, как изменение формы отношений влияет на измеряемый экономический результат без обязательного соответствующего изменения объёма выполняемой работы.

• **Маргарет Рид** (Margaret G. Reid, 1934). В книге *Economics of Household Production* [15] она исследовала домашнее производство и обосновывала необходимость учитывать экономическую значимость деятельности, которая удовлетворяет потребности домохозяйства, но не сопровождается денежными платежами. Рид предложила считать производительной деятельность, которую в принципе можно поручить другому человеку. Этот подход позволяет рассматривать приготовление пищи, уборку и уход за детьми как экономически значимый труд независимо от того, осуществляется ли он на платной основе.

• **Саймон Кузнец** в своих оценках национального дохода [12] прямо отмечал, что официальные показатели не учитывают значительную часть домашнего производства, включая услуги членов семьи. Следовательно, рыночная деятельность может увеличиться просто потому, что работа, ранее выполнявшаяся дома, начинает оплачиваться и учитываться в национальных счетах.

При этом проблема заключается не только в том, что неоплачиваемый труд не отражается в показателях национального дохода. Сокращение доли такой деятельности по мере её перехода в рыночный сектор может сопровождаться ростом измеряемой экономической активности, однако само по себе это не свидетельствует об увеличении благосостояния. Более того, коммерциализация затрагивает не только способы организации уже существующей деятельности, но и сферы общественной жизни, которые прежде не были связаны с денежным обменом. Таким образом, можно выделить два взаимосвязанных процесса. Во-первых, деятельность, которая ранее осуществлялась преимущественно на безвозмездной основе внутри семьи или сообщества, всё чаще приобретает форму платных услуг. При этом речь идёт не только о замещении неоплачиваемого труда оплачиваемым, но и о постепенном вытеснении бесплатных форм деятельности коммерческими аналогами. Во-вторых, коммерциализация проявляется в распространении рыночной логики на сферы жизни, которые прежде вообще не были непосредственно связаны с денежным обменом. Всё большее число явлений, включая досуг, развлечения, общение и получение социального признания, превращается в объект купли-продажи. Например, личное общение частично замещается платными сервисами, впечатления становятся коммерческим продуктом, а престиж и самовыражение приобретают форму потребления статусных товаров. В результате деньги становятся не только средством удовлетворения материальных потребностей, но и инструментом приобретения внимания, эмоций, впечатлений и общественного признания. Это способствует распространению потребительского подхода, при котором любые вещи всё чаще оцениваются их рыночной стоимостью, а нематериальные стороны жизни постепенно включаются в сферу коммерческого обмена.

Хирш отмечает, что логика максимизации индивидуальной выгоды в рыночной экономике постепенно выходит за пределы рыночного обмена и проникает в сферу межличностных отношений. Взаимодействие с руководителями, друзьями и близкими начинает рассматриваться с точки зрения личной выгоды, которую можно из него извлечь. Однако всеобщая ориентация на подобный принцип оборачивается против самих людей: стремление каждого получить максимум для себя порождает взаимное недоверие и враждебность, в результате чего человек,

несмотря на рост материального богатства, оказывается в состоянии эмоционального, духовного и нравственного неблагополучия.

По мнению Хирша, рыночная экономика опирается на моральные нормы и социальные институты, которые сформировались задолго до становления капитализма, но постепенно разрушаются под воздействием его собственной логики. Возможность преследовать личную выгоду без ущерба для общества во многом обусловлена существованием внешних ограничений стремления к личной выгоде – нравственных убеждений, обычаев, воспитания и чувства долга. Однако рынок сам по себе не способен воспроизводить эти ограничения. Напротив, по мере распространения стремления к исключительно личной выгоде традиционные представления об обязательствах перед другими людьми постепенно уступают место эгоистическому поведению. В результате экономическая система подрывает моральные основания, на которых первоначально строилась её эффективная работа. Ослабление солидарности, взаимных обязательств и общественных ценностей становится источником противоречия: стремясь к увеличению материального благосостояния, общество постепенно утрачивает нравственные и социальные основания полноценной человеческой жизни, что может приводить к эмоциональному, духовному и моральному неблагополучию даже в условиях экономического роста.

Таким образом, рассмотренные выше концепции показывают, что меновая стоимость благ, которыми обладает человек, не может сама по себе служить достаточным показателем его благосостояния. Как отмечал ещё Аристотель, богатство не является самоцелью, а служит средством удовлетворения других потребностей [2]. Для межличностной оценки благосостояния требуется учитывать различия в потребностях людей, условиях их жизни и способности использовать имеющиеся ресурсы. Одинаковый объём доходов или имущества может обеспечивать различный уровень удовлетворения потребностей в зависимости от условий жизни человека, его индивидуальных характеристик и доступных ему возможностей. Более того, увеличение материальных ресурсов не обязательно сопровождается соответствующим улучшением субъективного восприятия собственной жизни. Поэтому анализ благосостояния постепенно выходит за пределы оценки количества благ и их денежной стоимости и обращается к тому, какие реальные результаты человек получает от использования имеющихся у него ресурсов.

Одним из первых исследователей, обративших своё внимание на эту проблему, стал Ричард Истерлин, который изучал взаимосвязи между доходами и субъективным благополучием. Истерлин обратил внимание на то, что связь между доходом и ощущением счастья не является линейной и однозначной. В работе 1974 года Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence [5] он проанализировал результаты тридцати социологических обследований, проведённых в период с 1946 по 1970 год в девятнадцати странах, и сопоставил субъективные оценки счастья с уровнем доходов населения. Полученные результаты показали, что взаимосвязь между доходом и счастьем существенно различается на индивидуальном и общественном уровнях. В пределах одной страны более высокий уровень дохода, как правило, сопровождался более высокой оценкой собственной жизни. Однако межстрановые сравнения и анализ изменений во времени не показали аналогичной зависимости между ростом доходов и субъективным благополучием. Иными словами, тот факт, что более обеспеченные люди в среднем чувствуют себя счастливее менее обеспеченных, не означает, что экономический рост неизбежно приводит к сопоставимому повышению среднего уровня счастья всего населения. Именно это противоречие впоследствии получило название парадокс Истерлина.

Ограниченность дохода как показателя благосостояния получила дальнейшее развитие в работах индийского экономиста Амартии Сена [16], который предложил перенести внимание с объёма имеющихся у человека ресурсов на реальные возможности их использования, что должно помочь более адекватно оценивать благосостояние людей. В рамках этого подхода он выделяет т.н. функции (англ. **functionings**) – ценные для человека действия и состояния. Они идут от простых (быть сытым, вылечиться от излечимой болезни) до сложных (участвовать в жизни общества, иметь самоуважение). Такое различие принципиально меняет сам подход к оценке благосостояния. Один и тот же набор материальных благ у разных людей не будет означать одинакового уровня благосостояния, поскольку люди обладают различной способностью превращать эти ресурсы в новые состояния. Такие факторы как состояние здоровья, возраст, физические особенности, семейные обстоятельства, социальная среда, доступность образования, медицинской помощи и инфраструктуры могут существенно влиять на то, какие реальные возможности человек получает из одинакового количества ресурсов. Поэтому стоимость активов показывает, какими средствами человек располагает, но сама по себе не говорит, насколько широк набор его реальных возможностей (англ. **capability set**) и какой образ жизни он в состоянии вести.

Весь 20-й век и начало 21-го были отмечены ростом числа платных услуг, появлением новых потребностей и попытками их удовлетворить. Всё это сопровождалось постепенным распространением рыночной логики на всё более широкий круг сфер человеческой жизни, что постепенно меняло характер отношений между людьми, вытесняя традиционные нормы стремлением к личной выгоде. Этот процесс коммерциализации ранее нерыночных отношений существенно увеличивает измеряемый денежный объём экономики, однако не ведёт к сопоставимому росту реального благосостояния. Поэтому в современной экономической науке получили развитие новые подходы и метрики измерения благосостояния, не сводящие его оценку к денежным показателям, среди которых одним из наиболее известных стал Индекс человеческого развития, учитывающий наряду с уровнем дохода продолжительность жизни и уровень образования. Наряду с этим получили распространение показатели субъективного благополучия, основанные на оценке людьми собственной жизни, а также комплексные системы оценки качества жизни, такие как OECD Well-being Framework, включающие экономические, социальные и иные характеристики благосостояния.

Таким образом, современный подход к оценке благосостояния предполагает его рассмотрение как многомерной категории, не сводимой к объёму доходов и имущества. Его оценка может включать располагаемые ресурсы, степень удовлетворения потребностей, объективные условия жизни, реальные возможности человека, его относительное положение и субъективную оценку собственной жизни.

Источники:
1. Аристотель. Политика. Москва: Издательство АСТ, 2018.
2. Аристотель. Никомахова этика. СПб.: Азбука: Азбука-Аттикус, 2022.
3. Менгер К. Основания политической экономии. Избранные работы. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2005.
4. Duesenberry J.S. Income, Saving, and the Theory of Consumer Behavior. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1949.
5. Easterlin R.A. Does Economic Growth Improve the Human Lot? // Nations and Households in Economic Growth / ed. by P. A. David, M. W. Reder. New York: Academic Press, 1974, Pp. 89–125.
6. Frank R.H. Choosing the Right Pond: Human Behavior and the Quest for Status. New York: Oxford University Press, 1985.
7. Frank R.H. Should public policy respond to positional externalities? // Journal of Public Economics. 2008, Vol. 92, Iss. 8–9, Pp. 1777–1786.
8. Galbraith J.K. The Affluent Society. Boston: Houghton Mifflin, 1958.
9. Hirsch F. Social Limits to Growth. London: Routledge, 2005.
10. Hirsch F. To Strike Another Social Balance // The New York Times. 1977, May 27. P. 20.
11. Keynes J.M. Economic Possibilities for Our Grandchildren. In Essays in Persuasion. London: Macmillan, 1930. Pp. 321–332.
12. Kuznets S. National Income, 1929–1932. New York: NBER, 1934.
13. Pigou A.C. Wealth and Welfare. London: Macmillan, 1912.
14. Pigou A.C. The Economics of Welfare. London: Macmillan, 1920.
15. Reid M.G. Economics of Household Production. New York: John Wiley, 1934.
16. Sen A. Development as Freedom. New York: Alfred A. Knopf, 1999.
17. Veblen T. The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions. New York: Macmillan, 1899.

Н.В. Смолякова – к.э.н., доцент кафедры экономического анализа, статистики и финансов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, natalia.smolyakova@mail.ru,

N.V. Smolyakova – candidate of economics, associate professor of economic analysis, statistics and finance department, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК УСЛОВИЕ УКРЕПЛЕНИЯ ЕЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF A CREDIT INSTITUTION AS A CONDITION FOR STRENGTHENING ITS FINANCIAL SECURITY

Аннотация. В статье рассмотрена взаимосвязь между конкурентоспособностью кредитной организации и уровнем ее финансовой безопасности. Проведен аналитический обзор основных теоретических подходов к трактовке понятия «конкурентоспособность банка», а также определена роль формирования конкурентных преимуществ кредитной организации в обеспечении ее финансовой безопасности. На основе проведенного PEST-анализа факторов внешней среды и оценки ключевых финансовых индикаторов деятельности организаций банковского сектора РФ за 2023-2025 гг. предложены направления повышения конкурентоспособности, способствующие укреплению финансовой безопасности кредитных организаций. По результатам проведенного исследования сделан вывод о том, что конкурентоспособность и финансовая безопасность кредитной организации являются взаимосвязанными категориями, а формирование конкурентных преимуществ выступает ключевым фактором укрепления финансовой безопасности и устойчивого развития коммерческого банка.

Abstract. The article examines the relationship between the competitiveness of a credit institution and the level of its financial security. The study reviews the main theoretical approaches to the concept of 'bank competitiveness' and defines the role of building competitive advantages of a credit institution in ensuring its financial security. Based on the PEST analysis of external environmental factors and the assessment of key financial indicators of the Russian banking sector for the period 2023-2025, directions for increasing competitiveness that contribute to strengthening the financial security of credit institutions are proposed. Based on the results of the study, it is concluded that the competitiveness and financial security of a credit institution are interconnected categories, while the formation of competitive advantages acts as a key factor in strengthening financial security and the sustainable development of a commercial bank.

Ключевые слова: конкурентоспособность, кредитная организация, финансовая безопасность, банковский сектор, финансовая устойчивость.

Keywords: competitiveness, credit institution, financial security, banking sector, financial stability.

Введение

В современных условиях цифровой трансформации экономики, усиления санкционного давления и ужесточения регуляторных требований коммерческие банки вынуждены адаптироваться к новым условиям и геополитическим вызовам для обеспечения финансовой стабильности. Кредитные организации выступают ключевым элементом финансовой системы страны, от стабильности которого зависит бесперебойность проведения расчетов и инвестиционный потенциал реального сектора экономики. В этой связи обеспечение эффективного функционирования и долгосрочного развития банка неразрывно связано с уровнем его конкурентоспособности.

Способность кредитной организации своевременно реагировать на меняющиеся запросы клиентов и удерживать свои конкурентные позиции напрямую определяет стабильность ее финансовых потоков и минимизирует риск оттока клиентской базы, что выступает базовым условием обеспечения финансовой безопасности. Это обуславливает теоретическую и практическую значимость исследования инструментов повышения конкурентоспособности банка в современных экономических реалиях.

Теоретические и методические аспекты исследования конкурентоспособности коммерческих банков рассматривались в научных трудах Адуловой Е.А., Быкановой Н.И., Коликовой Е.М., Курниковой И.В., Назаровой А.Н., Науменко И.А., Усенко А.М., Щемелева С.Н. и др. Значительный вклад в разработку методов оценки конкурентоспособности банков внесли Ештокин С.В., Колоскова Н.В., Чернова С.А., Чистяков А.А. Проблемам обеспечения финансовой безопасности в банковском секторе посвящены работы таких авторов, как Лев М.Ю.,

Лещенко Ю.Г., Медведева М.Б., Мишакова С.А., Пригодич И.А., Турчаева И.Н., Федотова Е.В. и др. Несмотря на наличие обширной теоретической базы, вопросы, связанные с формированием комплексного подхода к обеспечению финансовой безопасности банка через повышение его конкурентоспособности, остаются недостаточно изученными.

Цель данного исследования – выявить ключевые взаимосвязи между конкурентоспособностью и финансовой безопасностью кредитной организации, а также предложить направления повышения конкурентоспособности банка для укрепления его финансовой безопасности в условиях усиления внешних вызовов.

Основная часть

В экономической литературе понятие «конкурентоспособность банка» трактуется с разных позиций. Такие авторы, как Курникова И.В., Савин В.Э. и Адулова Е.А., рассматривают конкурентоспособность как набор конкретных управляемых параметров, которые банк может комбинировать в своей стратегии [6]. Колоскова Н.В. и Чистяков А.А. определяют данное понятие через способность банка эффективно удовлетворять потребности клиентов, смещая фокус с внутренних процессов на внешний результат [5]. Щемелев С.Н., Усенко А.М. и Коликова Е.М. разделяют конкурентоспособность на две составляющие: экономическую (организация, технологии, ресурсы, капитализация) и рыночную (конкурентоспособность конкретных банковских продуктов и услуг) [14]. Другие исследователи (Быканова Н.И., Ештокин С.В., Наточеева Н.Н.) акцентируют внимание на уровне устойчивости рыночных позиций банка и цифровой экономике [3, 4, 8].

Систематизируя различные подходы к определению конкурентоспособности банка, можно выделить несколько ключевых взаимосвязанных элементов, которые в совокупности формируют данное понятие:

1) внутренняя эффективность и оптимальное сочетание финансовых, технологических и качественных параметров банковской деятельности;

2) качество банковских продуктов и услуг, обслуживания клиентов;

3) устойчивость позиций и репутация на финансовом рынке;

4) адаптивность к изменяющимся условиям среды, включая цифровую трансформацию.

В свою очередь под финансовой безопасностью кредитной организации понимается способность коммерческого банка обеспечивать финансовую устойчивость и высокую эффективность, выполнять обязательства перед клиентами и контрагентами в условиях негативного воздействия факторов внешней и внутренней среды [7, 10, 11, 13]. Это комплексное понятие, связанное как с внутренним состоянием кредитной организации, так и с влиянием внешней среды. Основой для достижения такого состояния банка, при котором обеспечивается его финансовая устойчивость, выступает конкурентоспособность. Взаимосвязь этих двух категорий представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Взаимосвязь конкурентоспособности и финансовой безопасности банка

Факторы конкурентоспособности банка	Механизм влияния	Результат для финансовой безопасности банка
Качество банковских продуктов и сервисов	Приток клиентов и средств, рост комиссионных доходов	Укрепление ресурсной базы, рост уровня достаточности капитала
Управление рисками	Снижение вероятности потерь, соответствие нормативам	Снижение финансовых и операционных рисков
Диверсификация банковского бизнеса	Снижение зависимости от одного сегмента рынка	Снижение концентрации рисков и волатильности прибыли
Технологии и автоматизация	Скорость, точность и контроль процессов	Снижение ошибок и потерь, повышение эффективности
Репутация и доверие	Стабильность фондирования, лояльность клиентов	Снижение оттока средств, устойчивость ресурсной базы

Источник: составлено автором

Высокий уровень конкурентоспособности позволяет банку аккумулировать более стабильные и дешевые источники фондирования, диверсифицировать портфель банковских активов, формировать достаточный объем собственного капитала для покрытия возможных убытков, что укрепляет его финансовую безопасность. В то же время высокий уровень финансовой безопасности повышает доверие клиентов к кредитной организации, что выступает важнейшим конкурентным преимуществом на рынке банковских услуг.

На современном этапе функционирования финансово-кредитных институтов угрозы финансовой безопасности трансформировались. К традиционным банковским рискам добавились специфические вызовы, обусловленные интенсивным развитием и интеграцией цифровых технологий, изменением потребительского поведения. Для оценки влияния факторов внешней среды на деятельность российских банков и выявления потенциальных угроз и возможностей необходимо провести PEST-анализ, результаты которого отражены на рисунке 1.

Анализ внешней среды показывает, что банковский сектор РФ перешел от стадии экстенсивного роста к этапу структурной трансформации. Несмотря на санкционное давление и жесткие макроэкономические условия, российские банки за счет цифровизации, диверсификации доходов и оптимизации бизнес-процессов сохраняют финансовую устойчивость. Банковский сектор РФ адаптировался к новым условиям, а технологическая трансформация становится главным конкурентным преимуществом. Ключевые показатели масштаба и устойчивости банковского сектора демонстрируют положительную динамику (рисунок 2).

Темп роста совокупных активов российских банков за 2023-2025 гг. составил 156,64%, что отражает расширение ресурсной базы российских банков за счет прироста как собственного капитала, так и привлеченных средств клиентов. Также следует отметить рост кредитной активности коммерческих банков в 2025 году, что выражалось в увеличении объемов кредитования физических и юридических лиц [1].

При этом консолидация банковского сектора, рост проблемных активов и демографические ограничения формируют структурные вызовы.

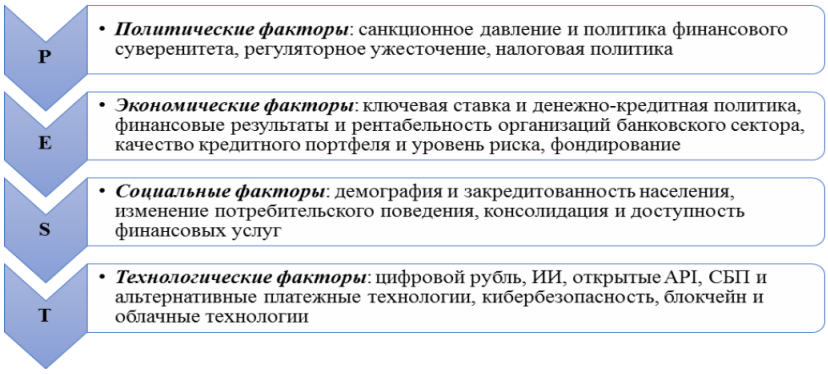


Рисунок 1 – PEST-анализ банковского сектора РФ *(Источник: составлено автором)*

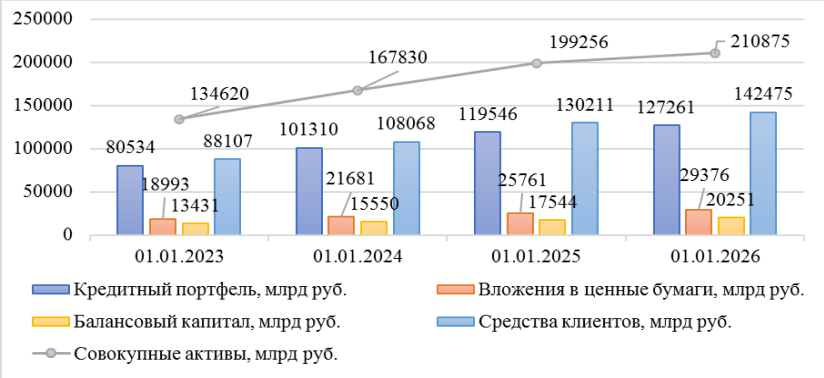


Рисунок 2 – Ключевые показатели деятельности кредитных организаций РФ за 2023-2025 гг.
(Источник: составлено автором на основании данных Банка России [12])

К экономическим факторам, оказавшим негативное влияние на банковский сектор РФ, следует отнести снижение чистой прибыли кредитных организаций. Отрицательная динамика финансового результата связана с ростом отчислений в резервы на 12,3%, а также операционных расходов банков на 20,8%. В то же время за 2025 год доля убыточных кредитных организаций увеличилась до 13,0% [2, 9]. В результате сокращения объема чистой прибыли кредитных организаций относительные показатели эффективности деятельности российских банков демонстрируют отрицательную тенденцию (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ показателей эффективности деятельности коммерческих банков РФ за 2023-2025 гг.

Наименование показателя	2023 год	2024 год	2025 год	Изменение		
1	2	3	4	(3-2)	(4-3)	(4-2)
Рентабельность активов, %	2,26	2,20	1,70	-0,06	-0,50	-0,56
Рентабельность капитала, %	25,88	24,50	17,80	-1,38	-6,70	-8,08
Рентабельность кредитного портфеля, %	3,61	3,66	2,99	0,05	-0,67	-0,62
Чистая процентная маржа, %	4,68	4,22	5,10	-0,46	0,88	0,42
Коэффициент соотношения процентных доходов и процентных расходов, %	179,81	139,22	135,82	-40,59	-3,40	-43,99

Источник: рассчитано автором на основании данных Банка России [1, 12]

За анализируемый период наблюдается тенденция к снижению ключевых показателей рентабельности российских банков. Отрицательная динамика показателей рентабельности активов, капитала и кредитного портфеля банков свидетельствует о снижении эффективности использования совокупных активов и собственных средств, а также об ухудшении доходности кредитной деятельности коммерческих банков.

При это чистая процентная маржа демонстрирует нелинейную динамику: снижение на 0,46% в 2024 году и последующий рост до 5,1% в 2025 году. Рост данного показателя на фоне снижения рентабельности активов и кредитных вложений банков связан с опережающим снижением стоимости фондирования над доходностью банковских активов [1]. В то же время коэффициент соотношения процентных доходов и процентных расходов устойчиво снижается. Главной причиной данной тенденции выступал опережающий рост процентных расходов над процентными доходами.

Таким образом, за период 2023-2025 годов российские кредитные организации столкнулись с падением финансовых результатов и эффективности деятельности в результате роста проблемных активов, операционных расходов и удорожания стоимости фондирования. При этом рост чистой процентной маржи в 2025 году не привел к восстановлению рентабельности.

На основе результатов проведенного анализа следует выделить следующие приоритетные направления повышения конкурентоспособности банка, способствующие укреплению его финансовой безопасности:

1) развитие цифровых финансовых сервисов, компетенций и IT-инфраструктуры обеспечивают финансовую безопасность кредитной организации за счет расширения каналов обслуживания, повышения скорости,

качества финансовых услуг и операционной эффективности;

2) диверсификация источников дохода путем развития комиссионных и сервисных направлений банковской деятельности снижает зависимость банка от процентной маржи и повышает его финансовую устойчивость в условиях волатильности ключевой ставки;

3) совершенствование системы управления банковскими рисками является основой финансовой безопасности кредитной организации;

4) укрепление ресурсной базы банка путем наращивания собственного капитала, поддержания его достаточности на требуемом уровне и формирования буфера ликвидности;

5) адаптация к новым цифровым платформам и финансовым технологиям, разработка гибридных банковских продуктов, сочетающих традиционные банковские сервисы с возможностями смарт-контрактов, позволят кредитной организации сформировать новые источники дохода и укрепить конкурентные позиции на финансовом рынке;

6) персонализация продуктовых предложений на основе анализа клиентских профилей, формирование гибких тарифных линеек, а также экосистемное партнерство выступают дополнительным условием повышения конкурентоспособности банка.

Для реализации данных направлений и формирования сбалансированной стратегии развития банка целесообразно использовать комплексную оценку конкурентоспособности и финансовой безопасности банка, включающую расчет интегрального показателя финансовой безопасности банка, учитывающего уровень достаточности капитала, качество банковских активов, ликвидность, финансовую устойчивость и рентабельность банковского бизнеса, а также оценку конкурентных позиций банка на финансовом рынке с учетом его доли в совокупных активах банковского сектора, уровня цифровизации, качества банковского обслуживания и лояльности клиентов.

Заключение

В заключение следует отметить, что конкурентоспособность кредитной организации и ее финансовая безопасность являются взаимосвязанными экономическими категориями. Повышение конкурентоспособности коммерческого банка за счет формирования устойчивой ресурсной базы, эффективной системы риск-менеджмента и высокого уровня доверия клиентов выступает стратегическим инструментом укрепления его финансовой безопасности.

В современных условиях функционирования кредитных организаций, характеризующихся высокой концентрацией, усилением внешних вызовов и угроз, внедрением цифрового рубля, перераспределением клиентских потоков между крупными банками и небольшими профильными кредитными организациями, рост конкурентоспособности достигается за счет комплексного подхода, включающего цифровую трансформацию, диверсификацию доходов, совершенствование риск-менеджмента и укрепление ресурсной базы.

Интеграция систем управления конкурентоспособностью банка и риск-менеджмента позволит не только снизить уязвимость кредитной организации к угрозам финансовой безопасности, но и усилить ее конкурентные позиции на финансовом рынке. Практическая значимость полученных результатов и выводов исследования состоит в возможности их использования при формировании стратегии развития кредитной организации, построении системы ключевых показателей эффективности и моделей стресс-тестирования.

Источники:

1. Аналитический обзор «Банковский сектор» за IV квартал 2025 года. [Электронный ресурс] // Банк России. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59730/analytical_review_bs-2025-4.pdf (дата обращения: 02.10.2026).
2. Банковский сектор. [Электронный ресурс] // Эксперт РА. – URL: https://raexpert.ru/researches/bank_sector_2025/ (дата обращения: 02.10.2026).
3. Быканова Н.И. Формирование и оценка конкурентоспособности коммерческих банков в цифровой экономике / Н.И. Быканова, И.А. Науменко, А.Н. Назарова // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2026. – № 7 (261). – С. 119-131.
4. Ештокин С.В. Оценка конкурентоспособности банка в цифровой экономике: количественный и качественные подходы / С.В. Ештокин // BENEFICIUM. – 2021. – № 1 (38). – С. 16-27.
5. Колоскова Н.В. Рейтинговая оценка конкурентоспособности коммерческого банка / Н.В. Колоскова, А.А. Чистяков // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Том 14. – № 7. – С. 3793-3812.
6. Курникова И.В. Методические проблемы оценки конкурентоспособности коммерческих банков / И.В. Курникова, В.Э. Савин, Е.А. Адулова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2024. – №2 (78). – С. 28-34.
7. Лев М.Ю. Оценка устойчивости коммерческого банка в аспекте экономической и финансовой безопасности / М.Ю. Лев, М.Б. Медведева, Ю.Г. Лещенко // Экономическая безопасность. – 2023. – Том 6. – № 1. – С. 173-200.
8. Наточеева Н.Н. Конкурентоспособность российских банков как способ обеспечения финансовой устойчивости / Н.Н. Наточеева // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. – №14-2. – С. 297-300.
9. Обзор Ассоциации банков России «Банки и экономика в цифрах и графиках» за IV квартал 2025 года. [Электронный ресурс] // Ассоциация банков России. – URL: https://asros.ru/upload/iblock/728/0sr4j8bbsiiltxxvt7f9tr16w9nomszy/Banki-i-ekonomika_IV-kv.-2025.pdf (дата обращения: 02.10.2026).
10. Пригодич И.А. Концептуальные аспекты финансовой безопасности банка / И.А. Пригодич // Экономика и банки. – 2023. – № 2. – С. 19-24.
11. Смолякова Н.В. Обеспечение финансовой безопасности российских банков в условиях неопределенности / Н.В. Смолякова // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 10. – С. 218-221.
12. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Банк России. – URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (дата обращения: 02.10.2026).
13. Финансовая безопасность банка: механизмы обеспечения и подходы к оценке: монография / И.Н. Турчаева, Е.В. Федотова, С.А. Мишакова [и др.]. – Москва: Русайнс, 2026. – 143 с.
14. Щемелев С.Н. Международные и внутристрановые аспекты конкурентоспособности российских коммерческих банков / С.Н. Щемелев, А.М. Усенко, Е.М. Коликова // Учет и статистика. – 2022. – №3 (67). – С. 23-30.

Ф.И. Сысоев – старший преподаватель кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербург, Россия, philipp.sysoev@mail.ru,

P.I. Sysoev – senior lecturer of the department of economics of high-tech industries, Saint Petersburg state university of aerospace instrumentation (SUAI), Saint Petersburg, Russia.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТЬЮДЕНТА КАК СРЕДСТВО ОПИСАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ДАННЫХ
STUDENT'S t DISTRIBUTION AS A MEANS OF DESCRIBING FINANCIAL DATA

Аннотация. Данная работа посвящена распределению Стьюдента как средству описания и моделирования финансовых данных, а именно, доходностей акций. Сопоставляются нормальная и t-модели доходностей. Для каждой из них приводятся справочные сведения: плотности распределений, моментные характеристики, поведение при изменении числа степеней свободы. Рассматриваются особенности эмпирических доходностей – толстые хвосты, высокий эксцесс, кластеризация волатильности – и обсуждается, в какой мере они воспроизводятся каждой из моделей. Описываются подходы к оценке параметров методом максимального правдоподобия и критерии сравнения моделей. Прослеживается краткая история применения распределения Стьюдента в анализе цен акций и доходностей: от ранних работ 1970-х годов до условных моделей волатильности, включая t-GARCH, и современных расширений – смесей t-распределений, асимметричных вариантов, моделей с меняющимися во времени хвостами. Отдельно обозначаются ограничения t-модели: симметрия, постоянство параметра ν, неприменимость непрерывной плотности к высокочастотным данным. Указывается, что для дневных доходностей распределение Стьюдента, как правило, описывает хвостовую часть точнее нормального, однако это преимущество не универсально и зависит от актива, периода и частоты наблюдений. Намечается схема эмпирической проверки на конкретных данных.

Abstract. This paper examines Student's t distribution as a means of describing and modelling financial data, specifically stock returns. Normal and t models of returns are compared. For each of them, reference information is provided: probability density functions, moment characteristics, and behaviour as the number of degrees of freedom varies. The distinctive features of empirical returns – fat tails, high kurtosis, and volatility clustering – are considered, and the extent to which they are reproduced by each model is discussed. Approaches to parameter estimation by maximum likelihood and criteria for model comparison are described. A brief history of the application of Student's t distribution in the analysis of stock prices and returns is traced: from early works of the 1970s to conditional volatility models, including t-GARCH, and contemporary extensions – mixtures of t distributions, asymmetric specifications, and models with time-varying tails. The limitations of the t model are identified separately: symmetry, constancy of the parameter ν, and the inapplicability of a continuous density to high-frequency data. It is noted that for daily returns Student's t distribution generally describes the tail region more accurately than the normal one; however, this advantage is not universal and depends on the asset, the period, and the observation frequency. An outline of an empirical test on specific data is proposed.

Ключевые слова: доходности акций, распределение Стьюдента, нормальное распределение, толстые хвосты, максимальное правдоподобие, GARCH, финансовая эконометрика, финансовая статистика.

Keywords: stock returns, Student's t distribution, normal distribution, fat tails, maximum likelihood, GARCH, financial econometrics, financial statistics.

1. Введение

Распределение доходностей финансовых активов является одним из фундаментальных объектов количественного анализа финансовых рынков. От того, насколько адекватно вероятностная модель описывает фактические изменения цен, зависят результаты статистического вывода, оценка риска, расчёт вероятностей экстремальных изменений и качество прогнозных эконометрических моделей. Исторически нормальное распределение стало естественной отправной точкой: оно математически удобно, полностью определяется средним и дисперсией и лежит в основе классических моделей случайного движения цен, тесно связанных с гипотезой информационно эффективного рынка, в частности, модели геометрического броуновского движения. Однако эмпирические исследования уже с середины XX века стали показывать, что фактические доходности акций заметно отклоняются от нормального распределения.

Особенно важной характеристикой оказалось наличие fat tails (толстых хвостов распределения) – более высокой частоты больших по модулю изменений, чем предсказывает нормальное распределение. Юджин Фама в работе 1965 года [5] систематизировал ранние свидетельства о ненормальности фондовых доходностей. В 1970-е годы Praetz предложил распределение Стьюдента для изменений цен акций [12], а Blattberg и Gonedes [2] непосредственно сравнили распределение Стьюдента и симметричное устойчивое распределение как статистические модели цен акций. В дальнейшем t-распределение Стьюдента стало особенно важным в условных моделях финансовой волатильности.

Современная постановка вопроса сложнее простого выбора между нормальным и t-распределением. Для временного ряда различаются безусловное и условное распределения. Доходности могут иметь небольшую автокорреляцию, но их дисперсия изменяется во времени: периоды высокой волатильности чередуются со спокойными периодами. Поэтому современная финансовая эконометрика часто записывает доходность как произведение условного масштаба и стандартизированной инновации. В такой конструкции распределение Стьюдента задаёт форму инноваций, а GARCH-подобная модель – динамику волатильности.

Цель статьи состоит в математическом и эконометрическом рассмотрении нормального и t-распределения как моделей финансовых данных, описании способов оценки их параметров по наблюдаемым доходностям и обзоре исторического и современного опыта их применения. Основной тезис заключается в том, что для типичных дневных доходностей распределение Стьюдента часто является более адекватной параметрической моделью, чем нормальное распределение, поскольку позволяет воспроизводить высокий эксцесс и тяжёлые хвосты. При этом данное преимущество не следует понимать как универсальное: оно зависит от актива, периода, частоты наблюдений и от того, моделируется ли безусловная или условная плотность распределения.

2. Доходность акции как объект моделирования

Пусть P_t – цена акции в момент t. Простая доходность определяется отношением изменения цены к цене предыдущего периода:

$$r_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}, \quad (1)$$

В эмпирической финансовой эконометрике часто используется логарифмическая доходность:

$$r_t = ln(\frac{P_t}{P_{t-1}}), \quad (2)$$

Логарифмическая доходность удобна тем, что за последовательные периоды она аддитивна, а также не имеет левостороннего ограничения (может принимать сколь угодно большие отрицательные значения). При малых изменениях цены она практически совпадает с простой доходностью. Именно дневные или внутридневные логарифмические доходности обычно становятся наблюдениями, к которым подбирается вероятностная модель.

Классическая нормальная модель предполагает, что наблюдения распределены вокруг среднего с постоянной дисперсией. Но финансовые ряды характеризуются как минимум двумя особенностями. Первая из них это кластеризация волатильности: крупные изменения склонны следовать за крупными, а малые – за малыми. Вторая – это высокий эксцесс: данные группируются вокруг среднего значения более плотно, чем у нормального распределения. Эти особенности требуют различать динамику дисперсии и форму распределения стандартизированных инноваций.

Высокий эксцесс нельзя устранить простым увеличением стандартного отклонения σ нормального распределения. Изменение σ только растягивает нормальную плотность по горизонтали, но сохраняет фиксированную форму хвостов. Если же фактические хвосты тяжелее, необходимо изменить вероятностную форму распределения.

3. Нормальное распределение

Плотность нормального распределения с параметрами μ и σ имеет вид:

$$f(x|\mu,\sigma) = \frac{1}{\sigma\sqrt{(2\pi)}}\, exp[-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}], \quad (3)$$

Нормальное распределение симметрично относительно своего математического ожидания μ. Его дисперсия равна σ^2, асимметрия равна нулю, эксцесс равен нулю. В этом состоит одновременно его сила и ограничение: форма распределения после стандартизации фиксирована. Для независимой выборки $x_1, x_2, \dots, x_n$ оценки максимального правдоподобия имеют явное решение:

$$\hat{\mu} = \frac{1}{n}\,\Sigma\, x_i, \quad (4)$$

$$\hat{\sigma^2} = \frac{1}{n}\,\Sigma(x_i - \hat{\mu})^2, \quad (5)$$

Следовательно, для нормального распределения не требуется численный поиск оптимума: оценки вычисляются непосредственно из данных. В простейшей финансовой модели r_t = μ + σz_t, где z_t имеет стандартное нормальное распределение. Эта модель остаётся важным ориентиром, но её хвосты слишком тонкие для большинства дневных финансовых рядов.

4. Распределение Стьюдента

Стандартное t-распределение с ν степенями свободы имеет плотность:

$$f(z|\nu) = \frac{\Gamma((\nu+1)/2)}{\sqrt{(\nu\pi)}\,\Gamma(\nu/2)}(1+\frac{z^2}{\nu})\text{^}(-(\nu+1)/2), \quad (6)$$

Параметр ν > 0 называется числом степеней свободы. При росте параметра ν распределение постепенно приближается к стандартному нормальному. Поэтому распределение Стьюдента можно рассматривать как расширение нормального, в котором появляется дополнительная степень свободы для регулирования толщины хвостов.

Существенное свойство связано с моментами распределения. Математическое ожидание существует при ν > 1, дисперсия – при ν > 2, а четвёртый момент – при ν > 4. Для ν > 4 эксцесс равен 6/(ν−4). Поэтому при небольших ν распределение может иметь конечную дисперсию, но очень тяжёлые хвосты.

$$E(Z) = 0, \ \nu > 1, \quad (7)$$

$$Var(Z) = \frac{\nu}{\nu-2}, \ \nu > 2, \quad (8)$$

$$Excess\ Kurtosis = \frac{6}{\nu-4}, \ \nu > 4, \quad (9)$$

Например, при ν = 10 теоретический эксцесс равен 1; при ν = 6 - 3; при ν = 5 равен 6. Это показывает, почему один параметр ν способен дать существенно более реалистичную форму хвостов, чем Gaussian. В финансовой эконометрике часто применяется стандартизированная t-переменная с единичной дисперсией:

$$\varepsilon = X\,\sqrt{(\frac{\nu-2}{\nu})}, \quad (10)$$

При ν > 2 такая стандартизация даёт Var(ε) = 1. Это особенно удобно в GARCH моделях: условное стандартное отклонение σ_t отвечает за масштаб, а ν – за форму распределения инноваций.

5. Максимальное правдоподобие и расчёт параметров по данным

Пусть наблюдаются $x_1, x_2, \dots, x_n$ и задана плотность распределения f(x|θ). Метод максимального правдоподобия выбирает параметры θ, при которых вероятность наблюдаемой выборки максимальна:

$$L(\theta) = \prod f(x_i|\theta), \quad (11)$$

$$\ell(\theta) = ln\, L(\theta) = \Sigma\, ln\, f(x_i|\theta), \quad (12)$$

Для нормального распределения максимизация приводит к формулам (4), (5). Для t-распределения ситуация сложнее: ν входит и в гамма-функции, и в степень выражения, поэтому совместной простой формулы для μ, σ и ν нет. Для обычной t-модели логарифмическая функция правдоподобия имеет вид:

$$\ell(\mu,\sigma,\nu) = n[ln\,\Gamma((\nu+1)/2) - ln\,\Gamma(\nu/2) - 1/2\,ln(\nu\pi) - ln\,\sigma] - \frac{\nu+1}{2}\,\Sigma\,ln[1+\frac{(x_i-\mu)^2}{\nu\sigma^2}]\,, \quad (13)$$

Следовательно, оценивание параметров распределения Стьюдента является задачей численной оптимизации. Алгоритм начинает с начального приближения параметров, вычисляет значение логарифма правдоподобия и, в зависимости от используемого метода, его градиент или приближённую кривизну. Затем параметры изменяются так, чтобы увеличивать правдоподобие. Процедура повторяется до выполнения условия сходимости. На практике применяются такие методы как Newton-Raphson, BFGS/L-BFGS и другие квазиньютоновские методы. Положительность σ и ν можно обеспечивать преобразованием параметров, например, оптимизацией по ln(σ) и ln(ν-2), если требуется конечная дисперсия. После оптимизации необходимо проверять сходимость и устойчивость результата к начальным значениям. Именно поэтому в эмпирических исследованиях распределение Стьюдента обычно требует больше вычислительной работы, чем нормальное.

Для сравнения моделей используются максимальное логарифмическое правдоподобие, критерии AIC и BIC:

$$AIC = -2\ell + 2k\,, \quad (14)$$

$$BIC = -2\ell + k\,ln(n)\,, \quad (15)$$

Здесь k – число оцениваемых параметров. Меньшее значение критерия соответствует лучшему компромиссу между качеством подгонки и сложностью модели.

6. Почему Student лучше описывает финансовые доходности

Ключевой аргумент в пользу t-распределения – это не утверждение, что доходности «истинно следуют» закону распределения Стьюдента, а его способность статистически воспроизводить наблюдаемую форму. При нормальном распределении вероятность экстремального отклонения уменьшается слишком быстро. Если в выборке большие положительные и отрицательные доходности встречаются чаще, чем допускает нормальная модель, распределение Стьюдента может существенно увеличить правдоподобие за счёт более толстых хвостов.

Для управления риском это особенно важно. Ошибка в хвостовой части распределения может иметь гораздо большее экономическое значение, чем ошибка около среднего. Недооценка вероятности убытка на уровнях 1% или 2,5% непосредственно влияет на VaR и Expected Shortfall («ожидаемый дефицит»). Поэтому распределение, которое лучше воспроизводит экстремальные наблюдения, может быть практически полезнее даже при сравнительно небольшом улучшении общего соответствия.

При этом распределение Стьюдента не решает всех проблем. Симметричное t-распределение не моделирует асимметрию, а статическая t-модель не объясняет кластеризацию волатильности. Поэтому в современной практике более содержательной является условная модель: динамика волатильности σ_t задаётся GARCH-подобным процессом, а стандартизированные ошибки получают t-распределение.

7. t-GARCH как современная эконометрическая конструкция

В простой модели GARCH(1,1) доходность представляется следующим образом:

$$r_t = \mu + \varepsilon_t,\ \varepsilon_t = \sigma_t z_t\,, \quad (16)$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha\,{\varepsilon_{t-1}}^2 + \beta\,\sigma_{t-1}^2\,, \quad (17)$$

Если z_t нормально распределена, получаем гауссовское (нормальное) GARCH. Если z_t имеет стандартизированное t-распределение, получаем t-GARCH. Здесь ω, α и β описывают динамику условной волатильности, тогда как ν отвечает за толщину хвостов условных инноваций.

Т. Боллерслев в 1987 году [4] непосредственно предложил условно t-распределённые ошибки в модели для спекулятивных цен и доходностей и продемонстрировал применение к валютным курсам и фондовым индексам. Это являлось важным переходом от статического сравнения гистограмм к динамическому моделированию финансового временного ряда. В дальнейшем t-распределение стало стандартной альтернативой нормальному в моделях GARCH, GJR-GARCH и других условных моделях риска. В современных работах оно используется при прогнозировании VaR и Expected Shortfall, а также как базовая спецификация для сравнения с skew-t, generalized hyperbolic и непараметрическими моделями.

8. Исторический опыт применения

Статья Praetz 1972 года [12] – одна из ранних работ, непосредственно предложивших распределение Стьюдента для описания изменений доходностей акций. Основная идея состояла в том, что эмпирическая форма доходностей обладает более тяжёлыми хвостами, чем подразумевается нормальным законом, а t-распределение позволяет описать это свойство при сохранении конечной дисперсии для ν > 2.

Blattberg и Gonedes в своей статье 1974 года [2] систематически сравнили распределение Стьюдента и симметрично-устойчивым распределениям на фактических доходностях. Важным методологическим элементом было использование максимального правдоподобия для оценки параметров. Их работа стала одним из классических исследований, закрепивших t-распределение как серьёзную альтернативу нормальному и устойчивому законам. Позднейшие сравнительные исследования показали, что выводы зависят от горизонта. Для дневных доходностей ненормальность выражена сильнее, тогда как при агрегировании по более длинным периодам распределение может становиться ближе к нормальному. Это согласуется с тем, что агрегирование и зависимость наблюдений меняют форму безусловного распределения.

С появлением ARCH и GARCH моделей центр внимания сместился к условному распределению. В статье 1986 года Т. Боллерслев [3] сформулировал GARCH как модель меняющейся условной дисперсии, а в работе

1987 года [4] объединил GARCH с t-распределёнными ошибками. Hansen в работе 1994 года [7] предложил авторегрессионную условную плотность вероятности (autoregressive conditional density), где параметры условной плотности сами могут зависеть от информации прошлого периода; в приложениях использовались распределения Стьюдента.

9. Современный опыт и место распределения Стьюдента среди альтернатив

Massing и Ramos в работе 2021 года [10] исследовали 78 фондовых индексов из 70 стран, используя дневные и часовые логарифмические доходности. Модели сравнивались по критериям согласия Колмогорова-Смирнова и Андерсона-Дарлинга, а также AIC и BIC. Наиболее сильный результат показала смесь трёх t-распределений с фиксированными степенями свободы. Разные компоненты смеси описывали экстремальные, умеренные и малые доходности. Этот результат важен: даже когда одной t-плотности недостаточно, t может оставаться основой гибкой модели.

Welch в работе 2024 года [13] вновь продемонстрировал проблему хвостов для фондовых доходностей. Для крупных отрицательных Z-оценок фактические вероятности заметно выше нормальных. Автор отмечает, что дневные и месячные доходности в больших исторических выборках по своей хвостовой массе приблизительно напоминают t-распределения с небольшим числом степеней свободы. Это не означает точного t-закона, но подтверждает полезность распределения Стьюдента как эвристической и статистической модели толстых хвостов.

Современная работа 2026 года в Journal of Financial Econometrics [14] показывает, что у рассматриваемых акций и факторов имеется существенный эксцесс. Оценки степеней свободы t-GARCH для большинства акций находятся примерно в диапазоне 4-10. Это важно методологически: толстые хвосты остаются после учёта условной волатильности и поэтому не могут быть сведены только к кластеризации волатильности.

В работе 2026 года в Economic Modelling [6] рассматриваются хвосты, меняющиеся во времени (time-varying tails): условная плотность избыточных доходностей задаётся асимметричным распределением Стьюдента, а параметры хвостов зависят от прошлой информации. Получены свидетельства статистически значимой изменчивости толщины хвостов для семи мировых портфелей. Таким образом, современная литература развивает распределение Стьюдента путем его расширения: учитываются асимметрия, меняющаяся во времени форма и смеси.

При этом распределение Стьюдента не является безусловным победителем. В сравнительных исследованиях встречаются обобщенное гиперболическое (Generalized Hyperbolic), обратное нормальное (Normal Inverse Gaussian), Variance Gamma, Skew-t и другие модели. Некоторые из них лучше воспроизводят одновременно асимметрию, острый центральный пик и различные свойства левого и правого хвоста. Поэтому корректнее говорить о систематическом преимуществе распределения Стьюдента над нормальным для многих финансовых рядов с толстыми хвостами, а не о превосходстве над любой возможной альтернативой.

10. Практическая схема эмпирического исследования

Для прикладной статьи сравнение нормального и t-распределения целесообразно проводить на одинаковой выборке. Сначала из цен рассчитываются логарифмические доходности. Затем оцениваются среднее, стандартное отклонение, асимметрия и эксцесс. После этого обе плотности оцениваются методом максимального правдоподобия. Следующий этап – визуальная проверка: гистограмма доходностей сопоставляется с оценёнными плотностями; дополнительно используются Q-Q plots и графики эмпирической и теоретической функций распределения. Для формальной проверки можно применять критерии Андерсона-Дарлинга и Колмогорова-Смирнова, хотя при больших финансовых выборках их результаты следует интерпретировать вместе с экономической значимостью.

Затем сравниваются информационные критерии AIC и BIC. Но для финансовой статьи этого недостаточно: особенно важна проверка на тестовой выборке. Данные делятся на обучающую и тестовую выборки, после чего сравниваются прогнозы условных плотностей, VaR и Expected Shortfall. Если распределение Стьюдента устойчиво выигрывает и внутри выборки, и вне её, аргумент в пользу t-модели становится значительно сильнее. Если исследуются временные ряды, разумным минимумом является сравнение Gaussian-GARCH и t-GARCH. В таком случае проверяется, насколько добавление параметра ν улучшает правдоподобие и хвостовые прогнозы после учёта меняющейся волатильности. При наличии асимметрии следующим шагом может быть асимметричное распределение Стьюдента (skewed Student).

11. Ограничения и методологические оговорки

Первое ограничение состоит в симметрии стандартного распределения Стьюдента. Реальные акции иногда демонстрируют отрицательную асимметрию, поэтому асимметричное распределение Стьюдента может быть предпочтительнее. Второе – постоянство ν в простой модели. Современные исследования показывают, что толщина хвостов может изменяться во времени. Третье ограничение связано с частотой данных. Для высокочастотных наблюдений дискретность котировок и большое количество нулевых изменений могут нарушать предпосылки непрерывной плотности. Работа 2025 года в Finance Research Letters [8] специально показывает проблему применения непрерывного распределения Стьюдента к высокочастотным ценовым изменениям. Поэтому результаты для дневных доходностей нельзя автоматически переносить на высокочастотные данные. Наконец, не следует путать хорошую подгонку распределения Стьюдента с доказательством того, что механизм генерации цен является t-распределённым. Распределение – это статистическая модель. Его задача состоит в адекватном описании наблюдаемой вероятностной структуры, а не в установлении единственного фундаментального закона движения рынка.

12. Выводы

Нормальное распределение остаётся фундаментальным ориентиром финансовой эконометрики, однако для дневных доходностей акций его фиксированная форма часто оказывается слишком узкой. Наиболее характерная проблема – это недостаточная масса в хвостах. Увеличение стандартного отклонения σ не решает её, поскольку не изменяет относительную форму хвостов. Распределение Стьюдента предоставляет простое и математически содержательное расширение. Параметр ν позволяет регулировать толщину хвостов; при $\nu \to \infty$ Student стремится к нормальному распределению, но при конечном ν допускает гораздо более высокую вероятность экстремальных наблюдений. При $\nu > 2$ сохраняется конечная дисперсия, что делает модель удобной для финансовой эконометрики.

Научная литература – от Praetz и Blattberg-Gonedes до Bollerslev – показывает устойчивость этой идеи. Современные исследования продолжают использовать распределение Стьюдента в моделях GARCH, t-GARCH, условной плотности и предсказания рисков. Работы 2021-2026 годов одновременно показывают, что распределение Стьюдента может быть расширено до смесей, асимметричных вариантов и моделей с непостоянными хвостами. Таким образом, наиболее корректный итоговый вывод заключается в том, что распределение t-Стьюдента является одним из наиболее естественных средств параметрического описания финансовых доходностей и во многих эмпирических ситуациях превосходит нормальное распределение по способности воспроизводить хвостовые свойства. Однако это преимущество должно устанавливаться на конкретных данных с помощью максимального правдоподобия, информационных критериев и, желательно, проверки на тестовой выборке. Для дальнейшего эмпирического исследования наиболее содержательной является конструкция Gaussian-GARCH против t-GARCH с одинаковой моделью условной дисперсии. Она позволяет отделить две причины ненормальности – меняющуюся волатильность и собственно толстые хвосты инноваций – и тем самым дать более строгий ответ на вопрос, действительно ли распределение Стьюдента улучшает описание доходностей акций.

Источники:

1. Azzalini, A., & Capitanio, A. Distributions generated by perturbation of symmetry with emphasis on a multivariate skew t-distribution // Journal of the Royal Statistical Society: Series B. 2003, 65(2), Pp. 367-389.
2. Blattberg, R.C., & Gonedes, N.J. A Comparison of the Stable and Student Distributions as Statistical Models for Stock Prices // The Journal of Business. 1974, 47(2), Pp. 244-280.
3. Bollerslev, T. Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity // Journal of Econometrics. 1986, 31(3), Pp. 307-327.
4. Bollerslev, T. A Conditionally Heteroskedastic Time Series Model for Speculative Prices and Rates of Return // The Review of Economics and Statistics. 1987, 69(3), Pp. 542-547.
5. Fama, E.F. The Behavior of Stock-Market Prices // The Journal of Business. 1965, 38(1), Pp. 34-105.
6. Gu, X. et al. Time-varying tails and the tail risk premium // Economic Modelling. 2026, 158.
7. Hansen, B.E. Autoregressive Conditional Density Estimation // International Economic Review. 1994, 35(3), Pp. 705-730.
8. Holy, V. The pitfalls of continuous heavy-tailed distributions in high-frequency data analysis // Finance Research Letters. 2025, 86(E).
9. Kirby, C. Volatility Shocks, Leverage Effects, and Time-Varying Conditional Skewness // Journal of Financial Econometrics. 2024, 22(5), Pp. 1714-1758.
10. Massing, T., & Ramos, A. Student's t mixture models for stock indices. A comparative study // Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. 2021, 580, Pp. 126-143.
11. Ñíguez, T.-M. et al. Analytic Moments of TGARCH(1,1) Models with Polynomially Adjusted Densities // Journal of Financial Econometrics. 2025, 23(2).
12. Praetz, P.D. The Distribution of Share Price Changes // The Journal of Business. 1972, 45(1), Pp. 49-55.
13. Welch, I. A Heuristic for Fat-Tailed Stock Market Returns // Financial Analysts Journal. 2024, 80(4), Pp. 18-26.
14. Wijler, E. Sparse Time-Variation in Conditional Correlations via Penalized Vines: Evidence from Equity Markets // Journal of Financial Econometrics. 2026, 24(5).

Ф.И. Сысоев – старший преподаватель кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербург, Россия, philipp.sysoev@mail.ru,

P.I. Sysoev – senior lecturer of the department of economics of high-tech industries, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI), Saint Petersburg, Russia.

ТОЛСТЫЕ ХВОСТЫ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ДОХОДНОСТЕЙ: ФАКТОРЫ, МОДЕЛИ И ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
FAT TAILS IN THE DISTRIBUTION OF RETURNS: FACTORS, MODELS, AND THE HISTORY OF RESEARCH

Аннотация. В статье систематизируются экономический смысл и статистические модели толстых хвостов распределения доходностей акций, отражающих повышенную вероятность экстремальных ценовых изменений по сравнению с нормальной моделью. Рассматриваются гипотеза устойчивых распределений, случайное торговое время, условная гетероскедастичность, стохастическая волатильность, скачки, смена режимов, ограничения ликвидности и ценовое воздействие крупных заявок. Особое внимание уделяется различию между тяжёлыми хвостами безусловного распределения и хвостами условных инноваций после моделирования волатильности. Приводятся математические определения эксцесса, степенного хвоста и хвостового индекса, а также уравнения ARCH/GARCH, модели со скачками и метод превышений над порогом. Исторический обзор охватывает работы Б. Мандельброта и Ю. Фамы 1960-х годов, альтернативную модель П. Кларка, развитие ARCH/GARCH и исследования микроструктуры рынка и теории экстремальных значений. Показано, что толстые хвосты не следует автоматически отождествлять со степенным законом: выбор семейства распределений зависит от актива, частоты наблюдений, периода и учёта динамической волатильности. Делается вывод о необходимости многоэтапного эмпирического анализа, объединяющего диагностику данных, моделирование условного риска, исследование остатков и отдельную оценку хвостовых вероятностей.

Abstract. The article systematizes the economic meaning and statistical models of fat tails in the distribution of stock returns, which reflect a higher probability of extreme price changes compared with the normal model. The stable distribution hypothesis, random trading time, conditional heteroskedasticity, stochastic volatility, jumps, regime switching, liquidity constraints, and the price impact of large orders are considered. Particular attention is given to the distinction between the heavy tails of the unconditional distribution and the tails of conditional innovations after volatility has been modelled. Mathematical definitions of kurtosis, the power-law tail, and the tail index are presented, along with the ARCH/GARCH equations, jump models, and the peaks-over-threshold method. The historical review covers the works of B. Mandelbrot and E. Fama of the 1960s, P. Clark's alternative model, the development of ARCH/GARCH, and research on market microstructure and extreme value theory. It is shown that fat tails should not be automatically identified with a power law: the choice of distribution family depends on the asset, the observation frequency, the period, and whether dynamic volatility is taken into account. The conclusion is drawn that a multi-stage empirical analysis is required, combining data diagnostics, conditional risk modelling, residual analysis, and separate estimation of tail probabilities.

Ключевые слова: доходности акций, толстые хвосты, степенной закон, устойчивое распределение, волатильность, ARCH, GARCH, скачки цен, ликвидность, теория экстремальных значений.

Keywords: stock returns, fat tails, power law, stable distribution, volatility, ARCH, GARCH, price jumps, liquidity, extreme value theory.

Введение

Нормальное распределение удобно для статистического анализа самых разнообразных данных, однако финансовые доходности регулярно демонстрируют больше крупных по модулю изменений, чем предполагает гауссовская модель. Наблюдения, сильно отдаляющиеся от среднего, встречаются чаще, чем ожидалось бы при их нормальности; это свойство называют толстыми или тяжёлыми хвостами. Оно существенно для оценки риска: модель, недооценивающая вероятность экстремальных движений, может давать чрезмерно оптимистичные оценки потенциальных потерь [5, 18].

Пусть P_t – цена акции в момент t. Логарифмическая доходность за один интервал равна:

$$r_t \;=\; ln(P_t \,/\, P_{t-1})$$

Для небольших относительных изменений она близка к простой доходности $(P_t - P_{t-1})/\, P_t$. Частота наблюдений важна: внутридневные, дневные и месячные ряды различаются по роли микроструктурного шума, новостей и агрегирования.

Одинаковая эмпирическая картина, характеризуемая толстыми хвостами эмпирического распределения доходностей, может возникать из разных механизмов: редких экстремальных инноваций, смешения периодов с разной волатильностью, скачков цены или ограниченной глубины рынка. Цель настоящей статьи – сопоставить основные объяснения, показать их математические следствия и проследить развитие исследований от ранних распределительных гипотез до современных методов анализа риска.

1. Математическое описание толстых хвостов

1.1. Эксцесс и моментные характеристики

Для доходности r с математическим ожиданием μ и дисперсией σ² эксцесс определяется как:

$$K \;=\; \mathbb{E}[(r \,-\, \mu)^4] \,/\, \sigma^4 \,-\, 3\,, \qquad (1)$$

У нормального распределения K = 0. Положительный эксцесс часто указывает на более выраженные хвосты и/или большую концентрацию около центра, но не является строгим определением тяжёлого хвоста: он зависит от всей формы распределения, а при отсутствии четвёртого момента не определён. Выборочный эксцесс чувствителен к единичным экстремальным наблюдениям, поэтому его следует дополнять квантильными графиками, вероятностями превышения порогов и оценками хвостового индекса [5, 11, 18].

Плотность стандартного нормального распределения имеет вид:

$$f_X(x) \;=\; (1 \,/\, \sqrt{(2\pi)})\; exp^{-x^2\,/\,2}\,, \qquad (2)$$

Для степенного хвоста вероятность превышения порога убывает медленнее:

$$\mathbb{P}(X \;>\; x) \sim C\; x^{-\alpha},\; x \;\to\; \infty\,, \qquad (3)$$

Здесь C > 0 – константа масштаба, α > 0 – показатель хвоста. Чем меньше α, тем медленнее убывает вероятность больших значений. Для левого хвоста анализируют $\mathbb{P}(r < -x)$; два хвоста могут иметь разные параметры.

При степенном хвосте абсолютный момент порядка q конечен при $q < \alpha$ и в общем случае не существует при $q \geq \alpha$. Следовательно, при $\alpha \leq 2$ не существует дисперсия, а при $\alpha \leq 4$ может не существовать четвёртый момент. Но нестабильность выборочной дисперсии сама по себе не доказывает бесконечность теоретического момента [10, 11, 12].

1.2. Устойчивые распределения и случайное торговое время

В статье 1963 года Бенуа Мандельброт предложил описывать спекулятивные ценовые изменения устойчивыми распределениями, а не только нормальным законом [13]. В симметричном случае характеристическая функция устойчивого распределения записывается следующим образом:

$$\varphi_X(u) = \mathbb{E}[exp^{iuX}] = exp^{-c|u|^{\alpha}}, \qquad 0 < \alpha \leq 2 \tag{4}$$

При $\alpha = 2$ получается гауссовский случай с соответствующей параметризацией; при $\alpha < 2$ хвосты степенные, а дисперсия бесконечна. Это сильное предположение, которое нельзя автоматически переносить на все активы и горизонты.

Питер Кларк предложил модель, допускающую конечную дисперсию: цена меняется в случайном операционном времени, а не в равномерном календарном времени [4]. Если число событий за период случайно, смесь условно нормальных изменений может быть ненормальной и при конечной дисперсии:

$$X(t) = \mathcal{B}\big(T(t)\big), \tag{5}$$

здесь $\mathcal{B}$ – броуновское движение;
$T(t)$ – случайный процесс времени.

В финансовой интерпретации $T(t)$ отражает неодинаковую интенсивность сделок и поступления информации. Таким образом, тяжёлые хвосты могут возникать не только из-за формы отдельного шока, но и из-за случайного темпа накопления событий [4].

2. Основные механизмы возникновения толстых хвостов

2.1. Изменяющаяся волатильность и её кластеризация

Крупные колебания доходности часто следуют за крупными, а спокойные периоды с низкими колебаниями – за спокойными. При этом линейная автокорреляция самих доходностей обычно мала, тогда как абсолютные доходности и их квадраты могут иметь положительную автокорреляцию. Это называют кластеризацией волатильности [5, 18].

Пусть доходность r_t представлена как произведение условной волатильности и стандартизованного шока z_t:

$$r_t = \mu_t + \sigma_t z_t, \tag{6}$$

Даже если величина ε_t нормальна при заданном σ_t, безусловное распределение величины r_t является смесью нормальных распределений с разными дисперсиями. Формально:

$$f_{r_t}(x) = \int \left[\frac{1}{\sigma} \cdot \varphi_z\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)\right] dG(\sigma), \tag{7}$$

Здесь G описывает распределение волатильности, φ_z – плотность стандартного нормально распределения. Спокойные периоды формируют узкий центр распределения, а периоды высокой волатильности добавляют сравнительно много экстремальных наблюдений. Поэтому нормальные условные шоки, умноженные на случайный масштаб, способны образовывать толстые безусловные хвосты [2, 5].

Энгл формализовал условную гетероскедастичность в модели ARCH(q) [7]:

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha_1 \varepsilon_{(t-1)}^2 + \ldots + \alpha_q \varepsilon_{(t-q)}^2, \tag{8}$$

$$\varepsilon_t = \sigma_t z_t\,, \tag{9}$$

Боллерслев обобщил её, включив в модель лаги самой условной дисперсии, простейший вариант которой GARCH(1,1) описан ниже [3]:

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha\, \varepsilon_{(t-1)}^2 + \beta\, \sigma_{(t-1)}^2\,, \tag{10}$$

При $\omega > 0$, $\alpha \geq 0$ и $\beta \geq 0$ условная дисперсия неотрицательна; условие $\alpha + \beta < 1$ в простейшей GARCH(1,1) обеспечивает конечную безусловную дисперсию при стандартных предпосылках. Высокое β означает медленное затухание шока. Но если стандартизованные остатки остаются тяжелохвостыми, следует рассмотреть t-распределение инноваций, скачки или смену режимов [3, 7, 16].

2.2. Ненормальные инновации и стохастическая волатильность

Распределение Стьюдента (t-распределение) с ν степенями свободы имеет плотность:

$$f(x) = \frac{\Gamma\left(\frac{\nu+1}{2}\right)}{\sqrt{\nu\pi}\,\Gamma\left(\frac{\nu}{2}\right)} \cdot \left(1 + \frac{x^2}{\nu}\right)^{-\frac{\nu+1}{2}}\,, \tag{11}$$

При малом ν хвосты тяжелее; дисперсия существует при $\nu > 2$, а четвёртый момент – при $\nu > 4$. t-распределение удобно для условных инноваций, если после оценки волатильности остаются экстремальные остатки. Его не следует путать с GARCH: t-распределение описывает шоки при заданной волатильности, а GARCH – динамику самой волатильности.

В модели стохастической волатильности логарифм дисперсии может следовать авторегрессионному процессу:

$$h_t = \mu_h + \rho(h_{t-1} - \mu_h) + \eta_t,\ \sigma_t = exp\left(\frac{h_t}{2}\right), \quad (12)$$

Здесь $h_t = \ln(\sigma_t^2)$, $|\rho| < 1$, а η_t – шок волатильности.

Случайность h_t создаёт смесь масштабов и может порождать тяжёлые безусловные хвосты. Модели негауссовской стохастической волатильности Барндорффа-Нильсена и Шепарда дают более гибкие конструкции для динамики риска [2].

2.3. Скачки и неожиданная информация

Публикация отчётности, неожиданное решение регулятора или резкий пересмотр ожиданий могут привести к скачкообразной переоценке акции. Модель Мертона допускает непрерывные изменения и скачки [15]:

$$d\ ln\ P_t = \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)dt + \sigma\ dW_t + J_t dN_t, \quad (13)$$

W_t – броуновское движение;
N_t – пуассоновский процесс;
J_t – случайный размер скачка.

Интенсивность N_t задаёт частоту скачков. В дискретной записи можно использовать $r_t = \mu_t + \sigma_t z_t + I_t J_t$, где I_t равно единице при скачке и нулю в обычный период.

Скачки особенно правдоподобны, если экстремальные доходности группируются вокруг конкретных событий. Но экстремум сам по себе не доказывает скачковую природу: его могут вызвать высокая непрерывная волатильность, ошибка котировки или корпоративное действие. Для проверки полезны внутридневные данные и методы разделения непрерывной и скачковой вариации [15].

2.4. Ликвидность, крупные заявки и ценовое воздействие

При высокой глубине рынка крупный ордер может быть поглощён без большого изменения цены; при низкой глубине тот же дисбаланс вызывает более сильное движение. В периоды стресса поставщики ликвидности могут уменьшать объём заявок, а участники – одновременно стремиться продать актив. Упрощённо ценовое изменение можно записать так:

$$\Delta P_t \approx \lambda_t Q_t,\ \lambda_t \propto \frac{1}{L_t}, \quad (14)$$

Q_t – дисбаланс потока заявок;
L_t – глубина рынка;
λ_t – чувствительность цены к потоку.

Это схема, а не универсальный закон: реальная реакция нелинейна и зависит от спреда, направления сделок и горизонта. Габакс и соавторы связали степенные закономерности доходностей с объёмом торгов и ценовым воздействием крупных сделок [9]. Однако корреляция объёма и доходности не доказывает причинность: повышенный объём может быть как частью механизма ценового воздействия, так и реакцией на важную новость.

2.5. Смена режимов и обратная связь

Рынок может переключаться между спокойным и стрессовым состояниями. При разных дисперсиях режимов смесь способна иметь более тяжёлые хвосты, чем одна нормальная модель с усреднённой дисперсией. Режимные модели допускают качественно разные состояния, тогда как стандартный GARCH описывает постепенную динамику масштаба.

Дополнительный механизм – обратная связь между ценами, волатильностью и поведением участников. Падение цены повышает риск портфеля; некоторые участники сокращают позиции, что усиливает продажи и может вызвать новое падение. Ограничения по обеспечению и синхронные стратегии способны сделать процесс нелинейным. Но отрицательная асимметрия не доказывает наличие такой обратной связи: альтернативой могут быть асимметричные новости или особенности выборки.

2.6. Горизонт измерения и ошибки данных

Форма распределения зависит от частоты наблюдений. На высоких частотах важны дискретность цены, т.н. bid-ask bounce, несинхронность сделок и кратковременные нарушения ликвидности; на более длинных горизонтах – новости, смена режимов и агрегирование. При некоторых предпосылках сумма малых изменений приближается к нормальному распределению, но это не универсально [5, 18]. Ошибки данных также создают ложные экстремумы: некорректно учтённый сплит, пропущенная цена, неверная корректировка дивидендов или смешение торговых сессий. Поэтому нельзя автоматически удалять выбросы как ошибки или считать каждое экстремальное значение экономическим фактом. Решение должно основываться на проверке исходных данных.

Заключение

Толстые хвосты изучаются с 1960-х годов, однако их объяснение и математическое описание так и не свелась к одной универсальной модели. Мандельброт в 1963 году предложил устойчивые распределения для описания спекулятивных цен [13]. В 1965 году Фама исследовал поведение фондовых цен и рассмотрел устойчивые распределения как возможную основу портфельного анализа [8]. Эти работы поставили под сомнение гауссовскую модель и привлекли внимание к частоте экстремальных движений. Поскольку устойчивые распределения с бесконечной дисперсией предполагают очень тяжёлые хвосты, в 1973 году Кларк предложил модель

случайного операционного времени с конечной дисперсией, показав, что ненормальность может возникать из-за случайного числа событий [4]. Таким образом, уже ранняя литература предлагала конкурирующие объяснения: экстремальные индивидуальные шоки, устойчивые законы и случайный темп торговой активности.

В 1976 году Мертон разработал модель ценообразования, допускающую скачки доходностей [15]. В 1982 году Энгл предложил ARCH, а в 1986 году Боллерслев – GARCH [3]. Эти модели перенесли акцент с одного безусловного распределения на условную дисперсию, зависящую от прошлой информации. В 1991 году Нельсон предложил EGARCH, допускающую асимметричную реакцию волатильности на положительные и отрицательные шоки [16]. Теория экстремальных значений позволила анализировать хвосты отдельно от центральной части распределения. Джансен и де Врис применили этот подход к крупным доходностям [10], а Лонгин исследовал предельное распределение экстремальных фондовых доходностей на длительной исторической выборке [12]. Спор о степенной форме хвоста и существовании конечных моментов продолжился, поскольку результаты чувствительны к рынку, периоду и методу оценки.

Обзор Конта систематизировал «стилизованные факты» финансовых доходностей: толстые хвосты, слабую линейную автокорреляцию доходностей, кластеризацию волатильности и асимметрию [5]. Габакс и соавторы предложили теорию степенных закономерностей рыночных флуктуаций, связывая доходности с объёмом торгов и ценовым воздействием сделок [9]. Макнил и Фрей объединили GARCH с теорией экстремальных значений для оценки хвостовых рисковых мер [14]. Современный обзор Нолде и Чжоу рассматривает экстремальный анализ для финансового риск-менеджмента, включая временную зависимость и многомерные риски [17].

Современная повестка, таким образом, не сводится к выбору единственного распределения. Она включает декомпозицию доходности на условную волатильность и инновацию, тестирование скачков, анализ хвостового индекса, оценку экстремальных квантилей и проверку устойчивости результатов вне исходной выборки. В основе этого множества процедур лежит разнообразие фактов, приводящих к формированию толстых хвостов: случайное торговое время, кластеризация волатильности, скачки, смена режимов и ограниченная ликвидность описывают разные стороны одного эмпирического явления. Они могут действовать одновременно, а их относительная важность зависит от актива, периода и частоты данных. Тяжёлые хвосты безусловного распределения не доказывают автоматически степенной закон, бесконечность дисперсии или конкретную экономическую причину. Для эмпирического исследования предпочтителен последовательный подход: логический анализ данных, оценка динамической волатильности, диагностика стандартизованных остатков, анализ экстремальных значений и сопоставление альтернативных моделей. Он помогает дать наблюдаемой статистической закономерности объяснения, затрагивающие разные аспекты одного явления, и получить более надёжные оценки риска.

Источники:

1. Andersen T. G., Bollerslev T., Diebold F. X., Labys P. Modeling and Forecasting Realized Volatility // Econometrica. 2003. Vol. 71, No. 2. P. 579-625.
2. Barndorff-Nielsen O. E., Shephard N. Non-Gaussian Ornstein–Uhlenbeck-Based Models and Some of Their Uses in Financial Economics // Journal of the Royal Statistical Society: Series B. 2001. Vol. 63, No. 2. P. 167-241.
3. Bollerslev T. Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity // Journal of Econometrics. 1986. Vol. 31, No. 3. P. 307-327.
4. Clark P. K. A Subordinated Stochastic Process Model with Finite Variance for Speculative Prices // Econometrica. 1973. Vol. 41, No. 1. P. 135-155.
5. Cont R. Empirical Properties of Asset Returns: Stylized Facts and Statistical Issues // Quantitative Finance. 2001. Vol. 1, No. 2. P. 223-236.
6. Danielsson J., de Vries C. G. Tail Index and Quantile Estimation with Very High Frequency Data // Journal of Empirical Finance. 1997. Vol. 4, No. 2-3. P. 241-257.
7. Engle R. F. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation // Econometrica. 1982. Vol. 50, No. 4. P. 987-1007.
8. Fama E. F. The Behavior of Stock-Market Prices // The Journal of Business. 1965. Vol. 38, No. 1. P. 34-105.
9. Gabaix X., Gopikrishnan P., Plerou V., Stanley H. E. A Theory of Power-Law Distributions in Financial Market Fluctuations // Nature. 2003. Vol. 423. P. 267-270.
10. Jansen D. W., de Vries C. G. On the Frequency of Large Stock Returns: Putting Booms and Busts into Perspective // The Review of Economics and Statistics. 1991. Vol. 73, No. 1. P. 18-24.
11. Hill B. M. A Simple General Approach to Inference About the Tail of a Distribution // The Annals of Statistics. 1975. Vol. 3, No. 5. P. 1163-1174.
12. Longin F. M. The Asymptotic Distribution of Extreme Stock Market Returns // The Journal of Business. 1996. Vol. 69, No. 3. P. 383-408.
13. Mandelbrot B. The Variation of Certain Speculative Prices // The Journal of Business. 1963. Vol. 36, No. 4. P. 394-419.
14. McNeil A. J., Frey R. Estimation of Tail-Related Risk Measures for Heteroscedastic Financial Time Series: An Extreme Value Approach // Journal of Empirical Finance. 2000. Vol. 7, No. 3-4. P. 271-300.
15. Merton R. C. Option Pricing When Underlying Stock Returns Are Discontinuous // Journal of Financial Economics. 1976. Vol. 3, No. 1-2. P. 125-144.
16. Nelson D. B. Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach // Econometrica. 1991. Vol. 59, No. 2. P. 347-370.
17. Nolde N., Zhou C. Extreme Value Analysis for Financial Risk Management // Annual Review of Statistics and Its Application. 2021. Vol. 8. P. 217-240.
18. Rydberg T. H. Realistic Statistical Modelling of Financial Data // International Statistical Review. 2000. Vol. 68, No. 3. P. 233-258.
19. Taylor S. J. Modelling Financial Time Series. Chichester: John Wiley & Sons, 1986.

С.В. Титов – аспирант, Университет «Синергия», Москва, Россия, tcb_2023_1013pr@mail.ru,
S.V. Titov – postgraduate student, Synergy University, Moscow, Russia;
Научный руководитель: А.Ю. Анисимов – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Курский гуманитарно-технический институт, Курск, Россия, anisimov_au@mail.ru,
Scientific supervisor: A.Yu. Anisimov – candidate of economic sciences, associate professor, department of accounting, analysis, and audit, Kursk institute of humanities and technology, Kursk, Russia.

АГЕНТСКАЯ СЕТЬ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ КАК ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИИ ЕЁ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
AN INSURANCE COMPANY'S AGENT NETWORK AS AN ELEMENT OF ITS SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY

Аннотация. Современный страховой рынок функционирует в условиях высокой волатильности, ужесточения регуляторных требований, стремительной цифровизации и изменения потребительского поведения. На этом фоне перед менеджментом страховых организаций встает стратегическая дилемма: следовать исключительно за технологическими трендами, замещая традиционные каналы продаж цифровыми платформами, или искать баланс, при котором цифровые сервисы дополняют, а не вытесняют человекоцентричные формы взаимодействия с клиентом. Агентская сеть, исторически являющаяся фундаментом дистрибуции страховых продуктов, оказалась в центре этой дискуссии. Масштабные преобразования не обходят стороной ни одну сферу функционирования страховщиков, включая традиционные механизмы сбыта продукции. Особое место в этой экосистеме занимает институт страховых агентов. Если ранее агентура воспринималась исключительно как утилитарный канал реализации полисов, то сегодня, в контексте комплексной реализации стратегий устойчивого развития, она обязана эволюционировать в полноценный стратегический капитал компании. Подобная трансформация диктует необходимость существенного расширения функционала агентской сети. Теперь от нее требуется не просто генерация страховых премий, но и активное содействие финансовой инклюзии, системное повышение уровня экономической грамотности граждан, а также культивирование глубокого и продолжительного доверия со стороны клиентов. Более того, агенты должны выступать в роли аналитиков, помогая гибко адаптировать страховые решения под динамично меняющуюся природу современных рисков. Целью исследования является проведение сравнительного анализа показателей эффективности агентских сетей и ESG-интеграции крупнейших страховых организаций России в условиях цифровой трансформации страхового рынка. В рамках исследования были использованы следующие методы: системный анализ, сравнительно-статистический анализ. Результатом исследования является стратегические рекомендации по трансформации агентских сетей в условиях цифровой экономики. Автор делает вывод, что именно через агентов страховые компании реализуют социальный, экологический и управленческий аспекты устойчивого развития. Организации, игнорирующие ESG-трансформацию своих агентских сетей, сталкиваются с ростом репутационных и регуляторных рисков.

Abstract. The modern insurance market operates in conditions of high volatility, stricter regulatory requirements, rapid digitalization and changing consumer behavior. Against this background, the management of insurance companies faces a strategic dilemma: to follow exclusively technological trends, replacing traditional sales channels with digital platforms, or to seek a balance in which digital services complement rather than displace human-centered forms of customer interaction. The agency network, which has historically been the foundation of insurance product distribution, has been at the center of this discussion. Large-scale transformations do not bypass any area of insurers' operation, including traditional product sales mechanisms. The institute of insurance agents occupies a special place in this ecosystem. Previously, the agency was perceived solely as a utilitarian channel for the implementation of policies, but today, in the context of the integrated implementation of sustainable development strategies, it must evolve into a full-fledged strategic capital of the company. Such a transformation dictates the need to significantly expand the functionality of the agent network. Now it is required not only to generate insurance premiums, but also to actively promote financial inclusion, systematically increase the level of economic literacy of citizens, as well as cultivate deep and lasting trust from customers. Moreover, agents should act as analysts, helping to flexibly adapt insurance solutions to the dynamically changing nature of modern risks. The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of the performance indicators of agency networks and ESG integration of Russia's largest insurance organizations in the context of the digital transformation of the insurance market. The following methods were used in the study: system analysis, comparative statistical analysis. The result of the study is strategic recommendations for the transformation of agency networks in the digital economy. The author concludes that it is through agents that insurance companies implement the social, environmental and managerial aspects of sustainable development. Organizations that ignore the ESG transformation of their agency networks face increasing reputational and regulatory risks.

Ключевые слова: страховой рынок; цифровая трансформация; устойчивое развитие; агентская сеть; стратегия устойчивого развития.
Keywords: insurance market; digital transformation; sustainable development; agency network; sustainable development strategy.

Введение

Российский страховой сектор сегодня переживает переходный этап, вызванный цифровизацией отрасли. Помимо этого, на его состояние воздействуют сдвиги в потребительских моделях и усиление государственного регулирования. В такой обстановке парадигма устойчивого развития, опирающаяся на ESG-принципы [10], превращается в важнейшее условие долгосрочного сохранения и укрепления конкурентных позиций страховщиков. Преобразования охватывают все направления работы страховых компаний, включая способы распространения продуктов. Значимой составляющей системы дистрибуции выступает агентская сеть. На протяжении длительного времени её воспринимали лишь как канал реализации страховых услуг, однако при ориентации на цели устойчивого развития она должна стать стратегическим ресурсом. Это означает, что агентская сеть призвана содействовать финансовой доступности, росту финансовой грамотности граждан и сохранению долговременного доверия клиентов к компании, а также помогать приспосабливать страховые продукты к меняющимся рискам различного характера.

Текущая ситуация на отечественном страховом рынке заставляет по-новому взглянуть на значение человеческого капитала в продвижении страховых услуг в условиях цифровизации. Даже существенное увеличение онлайн-продаж и расширение прямых каналов реализации не уменьшает, а напротив, усиливает роль агентской сети. Именно она выступает основным драйвером сбыта сложных, доходных и общественно важных страховых продуктов. Кроме того, от того, насколько успешно страховые организации внедряют ESG-принципы в работу своих агентов, напрямую зависят устойчивость их развития и финансовая стабильность, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Целью исследования является проведение сравнительного анализа показателей эффективности агентских сетей и стратегии устойчивости крупнейших страховых организации России в условиях цифровой трансформации страхового рынка. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: осуществить сравнительный анализ динамики российского и мирового страхового рынков за последние пять лет; детально проанализировать стратегии развития агентских сетей пяти крупнейших страховых компаний России.

Методы исследования и информационная база

Методологическую основу исследования составляет комплекс общенаучных и специальных методов познания. Системный анализ применен для рассмотрения агентской сети как подсистемы страховой организации, интегрированной в общую стратегию устойчивого развития. Сравнительно-статистический анализ использован для оценки динамики мирового и российского страховых рынков за период с 2020 по 2025 годы. В качестве источников данных выступили официальные отчеты Банка России, опубликованные данные исследуемых страховых компаний.

Информационную базу исследования составили нормативно-правовые акты Российской Федерации, регулирующие страховую деятельность, аналитические обзоры рейтинговых агентств (Эксперт РА, АКРА), годовые отчеты и отчеты в области устойчивого развития СПАО «Ингосстрах», ПАО «Группа Ренессанс Страхование», САО «РЕСО-Гарантия», САО «ВСК» и АО «АльфаСтрахование».

Обзор литературы

Проблемная область, охватывающая дистрибуцию страховых услуг и устойчивого развития страховых организаций, находит широкое отражение в научной литературе. Важность соблюдения принципов устойчивого развития при стратегическом управлении страховыми организациями постоянно растет. Эта тенденция обуславливается трансформацией мирового и российского рынка страховых услуг. А. Ю. Алешина утверждает, что «в настоящее время на фоне энергетического кризиса, геополитической и экономической нестабильности … пересматривают свою деятельность в рамках устойчивого страхования, смещая поставленные цели на средне- и долгосрочную перспективу» [1]. Г. М. Галиева делает вывод, что «большая часть российских страховых компаний проявляет интерес к внедрению ESG-принципов в свою деятельность» [4].

Значение страхового рынка в сфере финансовых услуг также отмечается некоторыми российскими авторами [7], [9]. Так, в том числе, С. А. Белозеров подчеркивает, что «рынок страховых услуг является базовым элементом финансовой системы любого государства, страхованию отводится важное положение в хозяйственной системе каждой страны» [3]. Е. В. Злобин отмечает, что «Страхование как один из методов сокращения рисков является неотъемлемым элементом национальной финансовой системы, значимой отраслью национальной экономики» [2]. Следовательно, в контексте устойчивого развития научная литература делает акцент на интеграции нефинансовых показателей в стратегию развития страхового бизнеса. При этом некоторые российские ученые исследуют влияние ESG-факторов на стоимость страхового бизнеса [1, 11]. Однако на данный момент механизм того, как именно агентская сеть, как массовый и распределенный канал, может быть трансформирована для реализации стратегии устойчивого развития раскрыт недостаточно полно.

Стратегические аспекты развития страховых организаций также важны в процессе обеспечения ее устойчивости. По мнению, Г.Е. Концевич, стратегическое управление является «комплексом принципов, методов и приемов осуществления стратегических решений с целью достижения предельной действенности работы страховой фирмы» [6].

При этом некоторые авторы [8, 12] прямо указывают на то, что в условиях высокой асимметрии информации, характерной для современного страхового рынка, как российского, так и зарубежного, роль агента критически важна для снижения транзакционных издержек и формирования доверия у лояльных потребителей страхового продукта. Отечественные авторы традиционно рассматривают агентскую сеть как основной канал персонализированного взаимодействия с потребителем. Однако, текущая полемика российских авторов сводится к тому, что необходима цифровизация агентского канала, которая обеспечивал бы переход от модели «продавец полисов» к модели «финансовый консультант» [5, 7].

Исследования Программы ООН по окружающей среде и финансовым инициативам доказывают, что страховые компании, внедряющие ESG-принципы, демонстрируют более высокую устойчивость к макроэкономическим шокам. Такие зарубежные авторы как, Hasan Meral [12], Srishti Nagarajan [13], Stefania Sylos Labini [14], Wei Zhou [15] показывают, что страховые организации, инвестирующие в обучение агентов в области «зеленого» страхования и социальной ответственности, получают значительное преимущество в виде повышения лояльности клиентов и снижения текучести кадров в самой агентской сети. Таким образом, можно констатировать наличие научного пробела в вопросах эмпирического обоснования связи между качеством агентской сети и показателями ESG-устойчивости страховой компании, что и определяет новизну данного исследования.

Результаты исследования

Оценка макроэкономических предпосылок трансформации страхового рынка была проведена путем сравнения мирового и российского страховых рынков (2020-2025 гг.), в том числе, проанализирована динамика страховых рынков (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей мирового страхового рынка (2020-2025 гг.)

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Темп роста 2020/2025, %
Глобальные страховые премии, млрд долл. США	5130	5260	5210	5650	5980	6250	121,8%
Премии по страхованию жизни, млрд долл.	2850	2910	2880	3120	3300	3450	121,0%
Премии по имущественному страхованию, млрд долл.	2280	2350	2330	2530	2680	2800	122,8%
Плотность страхования (премии на душу населения), долл. США	660	675	665	715	755	785	118,9%
Проникновение страхования (премии к ВВП), %	6,1	6,1	6,3	6,5	6,4	6,6	108,1%
Доля агентского канала в дистрибуции (Life), %	42	41	43	44	45	46	109,5%

Источник: составлено автором на основе данных Swiss Re sigma [Global insurance trends Archives [Electronic resource] : URL: https://insurance-edge.net/category/global-insurance-trends/ (date of request 10.07.2026)]

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что в указанный период мировой рынок страхования показывает устойчивый рост, даже не смотря на увеличение геополитически и экономических проблем, главными причинами роста являются рост степени осознанности имеющихся и потенциальных рисков и развитием страховой культуры. На фоне увеличения доли использования цифровых каналов продажи страховых продуктов, доля агентского канала в сегменте страхования жизни на мировом рынке не только не снижается, но и демонстрирует умеренный рост, а именно с 42% до 46%. Такой рост является свидетельством того, что сложные страховые продукты нуждаются в человеческом взаимодействии с потребителем, а агент, при этом, выступает гарантом устойчивости отношений между страховщиком и страхователем.

В тоже время российский страховой рынок претерпел значительные трансформации, обусловленные санацией рынка, уходом иностранных игроков и адаптацией к новым макроэкономическим реалиям. Динамика показателей российского страхового рынка за период 2020-2025 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей страхового рынка Российской Федерации (2020-2025 гг.)

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Темп роста 2020/2025, %
Совокупные страховые премии, млрд руб.	1354	1471	1560	1785	2050	2310	170,6%
Премии по ОСАГО, млрд руб.	235	241	238	245	260	285	121,2%
Премии по ДМС и личному страхованию, млрд руб.	210	245	260	310	365	420	200,0%
Премии по страхованию жизни, млрд руб.	185	215	240	295	310	340	183,7%
Количество действующих страховых агентов (физ. лица), тыс. чел.	145	140	132	128	125	122	84,1%
Средняя производительность 1 агента, тыс. руб./год	320	350	380	450	510	580	181,2%
Уровень проникновения страхования (без ОМС), %	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	128,1%

Источник: составлено автором на основе данных Банка России [Страхование [Электронный ресурс] : Банк России. – URL: https://cbr.ru/insurance/ (дата обращения 10.07.2026).]

Данные таблицы 2 демонстрируют, что при сокращении абсолютного количества физических лиц-агентов со 145 тыс. до 122 тыс., т.е. на 15,9%, их средняя производительность выросла на 81,2%. Это свидетельствует о том, что происходит качественная трансформация страховой агентской сети, т.е. уменьшение количества неэффективных агентов, дает возможность проявить профессионализм оставшимся агентам и использовать внедрение цифровых инструментов для повышения результативности их деятельности. Страховой рынок России проходит путь от экстенсивного роста сети к интенсивному развитию человеческого капитала, что полностью соответствует парадигме устойчивого развития.

Устойчивое развитие страховой организации неразрывно связано с ESG-факторами [1, 13]. При этом страховая агентская сеть представляет собой уникальный инструмент-проводник этих факторов на взаимодействия с клиентом. В рамках стратегии устойчивого развития страховой агент становится финансовым советником, который помогает клиенту эффективно управлять своими рисками в долгосрочной перспективе. Это снижает уровень стресса у клиента при наступлении страхового случая, уменьшает количество необоснованных жалоб в регулятор и повышает общую устойчивость бизнес-модели страховой организации.

Эмпирическая проверка полученных при компаративном анализе тезисов была осуществлена с помощью анализа пяти крупнейших страховых организаций России, которые с одной стороны, продолжают делать акцент на агентские каналы, а с другой – активно внедряют ESG-практики (таблиуа 3).

Таблица 3 – Сравнительные показатели эффективности агентских сетей и ESG-интеграции (2025 г.)

Компания	Доля агентского канала в сборах, %	Кол-во активных агентов, тыс. чел.	Индекс цифровизации агента (0-100)	Доля «зеленых» и соц. продуктов в портфеле агента, %	Уровень текучести агентов, % в год
СПАО «Ингосстрах»	38%	12,5	85	18%	14%
ПАО «Группа Ренессанс Страхование»	55%	8,2	78	35% (Life/Health)	11%
САО «РЕСО-Гарантия»	45%	28,0	65	12%	18%
САО «ВСК»	32%	15,4	88	22%	16%
АО «АльфаСтрахование»	28%	9,8	94	15%	13%
Среднее по рынку	35%	14,7	72	14%	22%

Источник: расчеты автора на основе открытых данных компаний и отчетов Эксперт РА [Эксперт РА [Электронный ресурс]: официальный сайт. – URL: https://raexpert.ru/ (дата обращения 14.07.2026)]

Данные таблицы 3 наглядно демонстрируют, что анализируемые страховые организации, которые обладают наиболее высокими показателями устойчивого развития, например, низкой текучестью кадров и высокой долей социально и экологически значимых продуктов, делают инвестиции в цифровизацию деятельности страховых агентов и их непрерывное обучение. При этом можно отметить, что АО «АльфаСтрахование» является лидером по индексу цифровизации, что коррелирует с самой низкой текучестью кадров среди представленных организаций. ПАО «Группа Ренессанс Страхование» показывает самую высокую долю социальных продуктов, что является прямым следствием специализации их агентов.

Выводы

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы. На российском страховом рынке агентская сеть претерпевает эволюционные изменения. Нет полной замены страховых агентов цифровыми каналами, этого не требуется. Анализ мирового и российского рынков за последние пять лет показал, что доля агентского канала в продажах сложных страховых продуктов не только сохраняется, но и увеличивает свою долю. При этом идет качественная трансформация агентского канала, т.е. сокращение численности сети

компенсируется значительным ростом производительности одного агента, в том числе, за счет цифровизации его деятельности.

На сегодняшний день развитие агентской сети является ключевым элементом стратегии устойчивого развития страховой организации. Анализ показал, что именно через агентов страховые компании реализуют социальную (финансовая инклюзия, грамотность), экологическую (продажа зеленых продуктов) и управленческую (этичные продажи, комплаенс) аспекты своей стратегии. Организации, которые игнорируют ESG-трансформацию своих агентских сетей, сталкиваются с ростом репутационных и регуляторных рисков.

Страховым организациям необходимо пересмотреть систему KPI для агентской сети, включив в нее не только объем собранных премий, но и показатели клиентской удовлетворенности (NPS), долю «зеленых» и социальных продуктов в портфеле, а также уровень прохождения агентами курсов по финансовой грамотности и ESG. Таким образом, развитие агентской сети перестает быть просто функцией дистрибуции и становится фундаментальной стратегией обеспечения долгосрочной устойчивости, конкурентоспособности и социальной значимости страховой организации.

Источники:

1. Алешина, А. Ю. Развитие устойчивого страхования в России/ А. Ю. Алешина, И. Б. Котлобовский // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2024. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ustoychivogo-strahovaniya-v-rossii (дата обращения: 07.07.2026).
2. Белозеров, С. А. Российский страховой рынок: современное состояние и перспективы развития/ С. А. Белозеров, Е. В. Злобин, И. Б. Котлобовский // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2022. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-strahovoy-rynok-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya (дата обращения: 07.07.2026).
3. Белозеров, С. А. Демографические трансформации как фактор развития страховых рынков стран БРИКС / С. А. Белозеров, В. А. Аркадьев, Е. В. Соколовская // Уровень жизни населения регионов России. 2025. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskie-transformatsii-kak-faktor-razvitiya-strahovyh-rynkov-stran-briks (дата обращения: 07.07.2026).
4. Галиева, Г. М. Российские страховые компании в формировании «зеленой» экономики/ Г. М. Галиева // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2024. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskie-strahovye-kompanii-v-formirovanii-zelenoy-ekonomiki (дата обращения: 07.07.2026).
5. Давыдкина, Д. А. Правовой статус страховых агентов в Российской Федерации/ Д. А. Давыдкина, // Вестник науки. 2026. №1 (94). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoy-status-strahovyh-agentov-v-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 07.07.2026).
6. Концевич, Г.Е. Разработка стратегии развития страховой компании /Г.Е. Концевич // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2024. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-strategii-razvitiya-strahovoy-kompanii (дата обращения: 07.07.2026).
7. Кузнецова, Н. В. Роль посредников на страховом рынке / Н. В. Кузнецова // Региональная и отраслевая экономика. 2024. №S1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-posrednikov-na-strahovom-rynke (дата обращения: 07.07.2026).
8. Кузнецова, Н. В. Страховые агенты на российском страховом рынке / Н. В. Кузнецова // Региональная и отраслевая экономика. 2025. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strahovye-agenty-na-rossiyskom-strahovom-rynke (дата обращения: 07.07.2026).
9. Кулешова, Д. И. Развитие инноваций страхового бизнеса в условиях цифровой экономики/ Д. И. Кулешова // Дискуссия. 2025. №3 (136). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-innovatsiy-strahovogo-biznesa-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki (дата обращения: 07.07.2026).
10. Рамазанов, А. К. Исследование поведения потребителей при выборе страховых продуктов/ А. Ю. Кораблин, Н. Т. Сайлаубеков // Экономика и бизнес: теория и практика. 2026. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-povedeniya-potrebiteley-pri-vybore-strahovyh-produktov (дата обращения: 07.07.2026).
11. Цыганов, А. А. Проблемы и перспективы признания потребителями финансовых и страховых услуг в России принципов ESG и ЭКГ/ А. А. Цыганов // ЭТАП. 2025. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-priznaniya-potrebitelyami-finansovyh-i-strahovyh-uslug-v-rossii-printsipov-esg-i-ekg (дата обращения: 07.07.2026).
12. Hasan Meral, Behlul Ersoy, Mesut Dogan, Enhancing sustainability: The impact of ESG factors in global insurance performance, Borsa Istanbul Review, Volume 26, Issue 1, 2026, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214845025001814.
13. Srishti Nagarajan, Ekta Duggal, Insurance, digitization and sustainable development: the road ahead, Qualitative Research in Financial Markets, Volume 18, Issue 4, 2026, P. 924-945, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755417926000099.
14. Stefania Sylos Labini, Pasquale di Biase, Elisabetta D'Apolito, Sustainability strategy and financial performance in the insurance company, International Review of Economics & Finance, Volume 98, 2025, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059056025000875.
15. Wei Zhou, Xuelian Li, Jyh-Horng Lin, Chuen-Ping Chang, Yujie Cai, Aligning common prosperity with sustainable development goals 3 and 7 through sustainable insurance, Energy Economics, Volume 140, 2024, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988324007424.

Л.К. Улыбина – д.э.н., профессор кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, ulibinalk@mail.ru,

L.K. Ulybina – doctor of economics, professor in the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

О.А. Окорокова – к.э.н., доцент кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, okorokovaoa1986@mail.ru,

O.A. Okorokova – candidate of economic sciences, associate professor in the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

В.И. Окороков – обучающийся юридического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, vitya.okorokov.06@mail.ru,

V.I. Okorokov – student, faculty of law, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

АГРОСТРАХОВЫЕ ИНТЕРЕСЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРОТИВОПРАВНЫЕ ПРАКТИКИ В ИХ ОБЕСПЕЧЕНИИ: ФИНАНСОВО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ
AGRICULTURAL INSURANCE INTERESTS OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS AND UNLAWFUL PRACTICES IN THEIR PROVISION: A FINANCIAL AND LEGAL ANALYSIS

Аннотация. В статье представлены результаты оригинального финансово-правового исследования агростраховых интересов сельскохозяйственных организаций в контексте противодействия противоправным практикам в системе агрострахования с государственной поддержкой за 2021-2025 гг. Научная новизна работы состоит в разработке авторской классификации агростраховых интересов по критерию функциональной направленности (имущественные, кредитно-обеспечительные, субсидиарные и процессуальные); в эмпирическом анализе судебной практики, позволившем выявить устойчивое доминирование страховщиков в спорах (не менее 80% решений) и систематизировать основания отказов в страховых выплатах. Впервые в отечественной литературе противоправные практики рассматриваются не изолированно, а как фактор деформации законных интересов добросовестных сельхозпроизводителей. На основе анализа законодательных изменений (Федеральные законы № 475-ФЗ и № 555-ФЗ), правовых позиций Верховного Суда РФ и статистических данных Национального союза агростраховщиков обоснован вывод о трансформации агрострахования из факультативного инструмента защиты имущества в обязательное условие доступа к субсидиям и льготному кредитованию. В качестве итога исследования обоснована система мер по модернизации нормативно-правового регулирования агрострахования, функционально нацеленная на достижение паритетности частных и публичных интересов и купирование противоправных практик.

Abstract. The article presents the results of an original financial and legal study of the agricultural insurance interests of agricultural organizations in the context of countering unlawful practices in the state-supported agricultural insurance system in 2021-2025. The scientific novelty of the work lies in the development of the authors' classification of agricultural insurance interests according to the criterion of functional orientation (property, credit-collateral, subsidiary and procedural interests), and in an empirical analysis of judicial practice that revealed the stable dominance of insurers in disputes (at least 80% of decisions) and systematized the grounds for refusals of insurance payments. For the first time in Russian literature, unlawful practices are considered not in isolation but as a factor deforming the legitimate interests of bona fide agricultural producers. Based on the analysis of legislative changes (Federal Laws No. 475-FZ and No. 555-FZ), the legal positions of the Supreme Court of the Russian Federation and statistical data of the National Union of Agricultural Insurers, the conclusion is substantiated that agricultural insurance has been transformed from an optional instrument of property protection into a mandatory condition for access to subsidies and preferential lending. As a result of the study, a system of measures to modernize the legal regulation of agricultural insurance is proposed, aimed at achieving a balance of private and public interests and suppressing unlawful practices.

Ключевые слова: агрострахование с государственным участием; страховые интересы аграриев; сельскохозяйственные товаропроизводители; противоправные практики в страховании; страховое мошенничество и злоупотребления; финансово-правовое регулирование; судебно-арбитражная практика; государственные субсидии и выплаты; классификация страховых интересов; цифровизация агрострахования.

Keywords: state-supported agricultural insurance; insurance interests of farmers; agricultural producers; unlawful practices in insurance; insurance fraud and abuse; financial and legal regulation; arbitration court practice; state subsidies and payments; classification of insurance interests; digitalization of agricultural insurance.

Агрострахование с государственной поддержкой конституирует собой специфический финансово-правовой институт, в границах которого публично-правовые механизмы субсидирования конвергируют с частноправовыми конструкциями страхового обязательства. В отношении сельскохозяйственных организаций страховая защита реализует дуалистическую функцию: во-первых, обеспечивает компенсацию имущественных потерь, возникающих вследствие реализации природных и биологических рисков, во-вторых, выступает юридическим условием доступа к иным мерам государственной поддержки, в том числе к льготному кредитованию. Период 2021-2025 гг. ознаменовался кардинальной трансформацией рассматриваемой сферы, выразившейся в отказе от прямых бюджетных компенсаций при чрезвычайных ситуациях, существенном расширении страхового покрытия и формировании устойчивой судебной практики, определяющей баланс интересов страховщиков и аграриев [6, 11, 14, 18].

Цель исследования – выявить и классифицировать агростраховые интересы сельскохозяйственных организаций, оценить влияние противоправных практик на их обеспечение и обосновать меры по совершенствованию финансово-правового регулирования агрострахования с государственной поддержкой.

Анализ динамики рынка агрострахования и бюджетных потоков позволяет выявить магистральное финансовое событие рассматриваемого периода – полную элиминацию практики прямых бюджетных компенсаций сельхозпроизводителям при чрезвычайных ситуациях природного характера. С 2021 г. указанные компенсации были упразднены, а покрытие потенциальных убытков полностью переведено на страховые механизмы. Подобная замена прямого бюджетного возмещения страховым инструментарием сформировала для сельскохозяйственных организаций качественно новую финансовую реальность: утрата урожая или поголовья перестала быть объектом непосредственного государственного возмещения и трансформировалась в предмет исключительно договорных отношений со страховщиком. Объем субсидирования агрострахования характеризовался устойчивой восходящей динамикой. В 2024 г. совокупный объем субсидий всех уровней составил 5,9 млрд руб., из которых 4,9 млрд руб. приходилось на федеральный бюджет и 1 млрд руб. – на региональные. В 2025 г. финансирование было увеличено до 6,8 млрд руб., включая 5,8 млрд руб. федеральных субсидий. Согласно предоставленным данным замминистра сельского хозяйства Е. Фастовой, в 2025 г. из федерального бюджета на агрострахование с

господдержкой было направлено 3,5 млрд руб. Расхождение между общей суммой субсидий и объемом федерального финансирования объясняется методологией учета: в первом случае речь идет о совокупных бюджетных обязательствах, во втором – о фактически направленных средствах на компенсацию части страховой премии.

Эффективность бюджетных вложений в агрострахование оказалась исключительно высокой. В 2025 г. агрострахователи выплатили по договорам с господдержкой 9,5 млрд руб., что в 2,7 раза превысило объем федеральных субсидий, направленных на эти цели. За период 2024-2026 гг. выплаты составили 20 млрд руб. при бюджетном финансировании в размере 11,5 млрд руб.

Таким образом, на каждый рубль бюджетных средств в 2025 г. пришлось 2,7 руб. страховых выплат, а за трехлетний период – 1,7 руб. Приведенные данные опровергают распространенное представление о том, что бюджетное субсидирование агрострахования является формой скрытого дотирования страхового сектора: напротив, страховые выплаты существенно превышают объем государственной поддержки, что свидетельствует о реальной финансовой отдаче для аграрного сектора.

Динамика страховых выплат по годам подтверждает нарастающую роль агрострахования в компенсации потерь сельхозпроизводителей. Если в 2021 г. объем выплат по договорам с господдержкой составлял 5 млрд руб., в 2022 г. – 3,8 млрд руб., в 2023 г. – 5 млрд руб., то в 2024 г. был достигнут рекордный показатель. За 2024-2025 гг. агрострахователи перечислили сельхозпроизводителям более 19 млрд руб. страховых выплат за утрату сельхозкультур и поголовья, из которых почти 15 млрд руб. пришлось на договоры с господдержкой. В 2025 г. выплаты членов НСА превысили 9,6 млрд руб. по застрахованным с господдержкой агрорискам – в четыре раза больше, чем ранее предусмотренные в федеральном бюджете компенсации аграриям при ЧС. Одновременно с ростом выплат расширялся и охват страхования. В 2024 г. застрахованная площадь посевов достигла рекордных 15,3 млн га, что составило почти пятую часть общего объема посевных площадей. В 2025 г. было застраховано около 13,5% сельхозплощадей. В животноводстве в 2023 году было застраховано 13 млн гол. или 32% всех сельхозживотных. Вместе с тем анализ 2025 г. выявил противоречивые тенденции в секторе растениеводства. Общий объем страховых премий в растениеводстве увеличился с 3,7 млрд руб. в 2024 г. до 3,89 млрд руб. в 2025 г., однако объем выплат сократился с 2,1 млрд руб. до 1,8 млрд руб., а доля застрахованной посевной площади снизилась с 17,9% до 13,5%. Данная динамика указывает на номинальный рост собираемой премии при сокращении реального страхового покрытия, что может негативно отражаться на доступности страховых услуг для сельскохозяйственных производителей [7, 12, 13].

Законодательная эволюция и судебная практика показывает, что правовую основу агрострахования с государственной поддержкой составляет Федеральный закон от 25 июля 2011 года № 260-ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования» [2]. В период 2021-2025 гг. в этот закон был внесен ряд существенных изменений, принципиально изменивших правовое положение сельскохозяйственных организаций как страхователей. Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. № 475-ФЗ, вступившим в силу с 1 марта 2022 г., были уточнены условия предоставления государственной поддержки. С 2022 г. оказание господдержки в соответствии с законом № 260-ФЗ осуществляется при страховании рисков утраты (гибели) сельскохозяйственных культур в результате воздействия чрезвычайной ситуации природного характера. Тем самым законодатель выделил страхование на случай ЧС в самостоятельный вид страхового покрытия, отличный от классического мультирискового страхования.

Квинтэссенцией законодательных новаций рассматриваемого периода стал Федеральный закон от 28 декабря 2024 г. № 555-ФЗ, вступивший в силу с 1 сентября 2025 года. Указанным нормативным актом подверглись реформированию условия страхования сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой: риск изъятия поголовья при карантинных мероприятиях был интегрирован в перечень страховых рисков, предусмотренных Федеральным законом № 260-ФЗ. Кроме того, произведена существенная редукция предельного размера безусловной франшизы при мультирисковом страховании урожая – с 50 % до 30 %. Указанная новелла обладает принципиальным значением для сельскохозяйственных организаций: если ранее при пятидесятипроцентной франшизе аграрий при ущербе, равном половине страховой суммы, оставался ни с чем, то теперь при утрате тридцати процентов урожая страховая выплата приобретает реальный характер.

Помимо этого, Закон № 555-ФЗ наделил страхователей правом дифференцировать размер франшизы применительно к каждой многолетней сельскохозяйственной культуре, что нивелировало ранее существовавшую несправедливость, связанную с объединением разнородных видов насаждений в единую группу с унифицированным размером франшизы. Вместе с тем договоры, заключённые до 1 сентября 2025 г., сохраняют юридическую силу на условиях законодательства, действовавшего в момент их заключения, что гарантирует правовую определённость для уже существующих страховых правоотношений.

Судебная практика анализируемого периода выработала значимые правовые позиции, определяющие баланс интересов страховщиков и сельхозпроизводителей. Верховный Суд Российской Федерации в декабре 2023 г. – январе 2024 г. принял серию судебных актов в пользу страховых организаций по спорам, возникшим из договоров агрострахования с государственной поддержкой. Инициаторами споров выступили сельскохозяйственные товаропроизводители Оренбургской области, оспаривавшие отказы в страховых выплатах за гибель урожая вследствие засухи 2021 года. Из девятнадцати дел восемь были разрешены по существу, при этом аграрии не смогли опровергнуть правомерность позиции страховщика, а четыре спора достигли Верховного Суда, который подтвердил законность отказа в выплате. Центральным правовым вопросом в указанных делах выступал момент вступления договора страхования в юридическую силу. В соответствии с действующим законодательством заключенный, но не оплаченный договор страхования признается недействующим.

В рассмотренных случаях хозяйства перечислили страховые взносы в период с 11 июня по 7 июля 2021 г., тогда как опасные для роста сельхозкультур явления засухи и суховея начали развиваться уже с начала июня. Страховая защита на критический период для развития всходов не распространялась. Верховный Суд также обратил внимание, что некоторые аграрии списали посевы застрахованных культур без согласования со страховщиком, что было квалифицировано как нарушение правил страхования.

Аналогичная позиция была подтверждена Верховным Судом в 2026 г. по делу сельхозпредприятия «Белореченское», которое оспаривало отказ страховщика в выплате за изъятие поголовья крупного рогатого скота при карантинных мерах. Согласно действовавшим на тот момент условиям агрострахования, страхование осуществлялось на случай гибели или вынужденного убоя поголовья при выявлении очага заразной болезни на застрахованном предприятии, но не изъятия животных в случае карантинных мер. Верховный Суд подтвердил правомерность отказа, окончательно указав на принципиальную разницу между изъятием животных (реквизиция, ст. 242 ГК РФ) и их гибелью или вынужденным убоем.

Судебная практика выявила и проблемы, связанные с определением размера страхового возмещения при превышении франшизы. В деле компании «Парижская коммуна» против «Росгосстраха» суд согласился с позицией страховщика о том, что размер страхового возмещения не превысил предусмотренную договором франшизу в 20% от страховой суммы по каждой застрахованной культуре. При этом расчет потерь производился по формуле, учитывающей отношение фактически посеянного количества всхожих семян к плановой норме высева, что создало для сельхозпроизводителя дополнительные сложности при доказывании размера убытков.

Интересы сельскохозяйственных организаций: баланс частных и публичных начал доказывают, что агростраховые интересы сельскохозяйственных организаций не сводятся исключительно к получению страхового возмещения при наступлении неблагоприятных событий. В условиях действующей системы государственной поддержки страхование приобрело характер обязательного условия доступа к иным формам государственной помощи. Согласно положениям, агрострахование является одним из основных условий для получения субсидий из бюджета. Более того, с 2029 г. аграрии не смогут получить льготные кредиты на сумму свыше 200 млн руб. без договора страхования урожая. Тем самым страхование из инструмента защиты имущественных интересов трансформируется в юридический механизм, опосредующий доступ к финансовым ресурсам [1, 2, 17, 20].

Сельскохозяйственные организации заинтересованы в предсказуемости и прозрачности страховых условий. Однако эксперты отмечают, что в нынешнем виде агрострахование зачастую заточено под интересы банков, а не самих аграриев. Самый востребованный продукт – страхование кредита, тогда как механизмы страхования земли и понятные процедуры возмещения убытков остаются недостаточно разработанными. Для доработки системы предлагается привлечь сообщество из сферы агропромышленного комплекса, которое могло бы совместно со страховщиками разработать модели реальных страховых выплат [10, 12].

С точки зрения права, интересы сельскохозяйственных организаций требуют более эффективного распределения бюджетных средств, направляемых на субсидирование части затрат по оплате страховой премии. Как отмечается в научных исследованиях, необходимо совершенствование нормативно-правовой базы, регламентирующей порядок предоставления субсидий, а также применение универсальных методик их расчета и распределения с использованием дифференцированного подхода. Существующая межрегиональная дифференциация в распределении бюджетных средств создает неравные условия для сельхозпроизводителей различных субъектов Российской Федерации [8, 9].

Юридическим выражением интересов сельскохозяйственных организаций является также стремление к расширению перечня страхуемых рисков. Включение риска изъятия поголовья при карантинных мерах в перечень страхуемых рисков с 1 сентября 2025 г. стало важным шагом в этом направлении. Отраслевое сообщество предлагает и дальнейшие изменения, в частности установление особенностей агрострахования семенных посевов и предоставление сельхозпроизводителям возможности определения размера ущерба не только по всей площади пострадавшего посева.

Под агростраховым интересом понимается юридически значимая потребность сельскохозяйственной организации в страховой защите имущественного положения, возникающая в связи с осуществлением аграрного производства и опосредуемая конструкцией договора сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой. Данное определение синтезирует цивилистическое понимание страхового интереса как объективно-субъективного правового отношения между страхователем и объектом страхования с публично-правовым элементом, привносимым субсидиарным участием государства.

Предлагаемая классификация построена по критерию функциональной направленности интереса – в зависимости от той правовой и экономической роли, которую страхование выполняет для сельскохозяйственной организации.

Выделяются четыре группы интересов: имущественные, кредитно-обеспечительные, субсидиарные и процессуальные.

Выбор именно такого основания классификации обусловлен тем, что агрострахование с господдержкой представляет собой трехстороннее отношение (страхователь – страховщик – государство), в котором интересы сельхозпроизводителя не сводятся к одному типу. Субсидированное сельхозстрахование предполагает участие трех сторон, которые объективно находятся в состоянии конфликта интересов [15, 19].

Следовательно, каждая группа интересов отражает определенный «срез» этого трехстороннего отношения: имущественные интересы – отношение страхователя к объекту страхования; кредитно-обеспечительные –

отношение страхователя к кредитору; субсидиарные – отношение страхователя к государству; процессуальные – отношение страхователя к механизмам защиты нарушенных прав.

Судебная практика по агрострахованию с господдержкой за рассматриваемый период характеризуется устойчивой тенденцией к снижению количества споров. Сведения о количестве и результатах рассмотрения споров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Судебная практика по спорам из договоров агрострахования с государственной поддержкой за 2021-2025 гг.

Год	Количество решений, ед	В пользу страховщиков, ед	В пользу аграриев, ед
2021	11	9	2
2022	25	≈20 (80%)	≈5 (20%)
2023	32	≈26 (80%)	≈6 (20%)
2024	11	9	2
2025	11	9	2

Источник: составлена авторами по данным [3, 5]

Согласно данным Национального союза агростраховщиков (НСА), в 2021 г. арбитражными судами было вынесено 11 судебных актов по искам аграриев, не согласных с решениями о страховом возмещении. При этом за указанный год по договорам с господдержкой было заявлено более 560 страховых случаев, а доля спорных ситуаций составила менее 2%. Судебная активность по спорам, возникающим из договоров агрострахования с государственной поддержкой, отличается высокой средней ценой иска – около 28 млн руб., что выделяет данную категорию дел среди прочих страховых споров. Количественная динамика вынесенных решений описывается следующим образом: в 2022 г. было принято 25 актов, в 2023 г. их число достигло 32, после чего в 2024 г. последовало резкое сокращение до 11 решений. В 2025 г. из 11 вынесенных решений 9 были приняты в пользу страховщиков, что подтверждает сложившуюся тенденцию [3, 5].

Проведённая оценка санкционирует формулирование следующих выводов. Судебная практика 2021-2025 гг. демонстрирует устойчивую гегемонию страховщиков в спорах с сельхозпроизводителями: не менее 80% решений выносятся в пользу страховых компаний. Этот феномен объясняется синергией двух факторов: высоким качеством единых стандартов агрострахования, согласованных Банком России, Минсельхозом и Минфином, и низкой правовой дисциплиной части аграриев. Наиболее распространённым основанием отказа является несвоевременная оплата страховой премии, приводящая к тому, что страховое событие наступает до вступления договора в силу [3].

Чаще всего отказ обосновывается несвоевременным внесением страховой премии, следствием чего становится наступление страхового события до момента вступления договора в юридическую силу. «Оренбургская серия» дел стала знаковым прецедентом, подтвердившим недопустимость заключения договора страхования «задним числом» после наступления неблагоприятных погодных явлений.

– Значительная часть отказов связана с нарушениями страхователями правил страхования и агротехнических требований, что свидетельствует о необходимости повышения правовой культуры сельхозпроизводителей и более активного взаимодействия со страховщиками на всех этапах – от заключения договора до урегулирования убытков.

– Наблюдается тенденция к сокращению количества судебных споров (с 32 в 2023 г. до 11 в 2025 г.), что связано с развитием цифровизации процессов агрострахования, применением методов космического мониторинга и переходом к использованию данных систем ФГИС «Зерно», «Семеноводство» и «ЗСН» [5].

– Законодательные изменения 2024-2025 гг. (снижение максимальной франшизы с 50% до 30%; включение риска изъятия поголовья при карантинных мерах в перечень страхуемых рисков) направлены на устранение наиболее острых противоречий между интересами страховщиков и сельхозпроизводителей и должны способствовать дальнейшему сокращению судебных споров в рассматриваемой сфере.

Период исследования аргументирует формирования качественно новой модели агрострахования с государственной поддержкой в России. Финансовые механизмы обосновали свою эффективность: страховые выплаты существенно превышают объем бюджетных субсидий, а охват страхования устойчиво растет. Юридическая конструкция агрострахования продолжает развиваться, устраняя наиболее острые противоречия между интересами страховщиков и сельхозпроизводителей. Однако сохраняются и проблемы: противоречивая динамика страхового покрытия в растениеводстве, сложность аргументации размера убытков при франшизных механизмах, недостаточная прозрачность процедур выплат.

Для сельскохозяйственных организаций агрострахование перестало быть факультативным инструментом. В условиях отмены прямых бюджетных компенсаций и увязки субсидий и льготных кредитов с наличием страхового полиса оно превратилось в необходимый элемент финансово-правового статуса аграрного товаропроизводителя. Дальнейшее совершенствование этой системы требует сбалансированного учета как публичных интересов государства в обеспечении продовольственной безопасности, так и частных интересов сельхозпроизводителей в получении реальной и своевременной страховой защиты [16].

На основе проведенной эмпирической оценке представляется целесообразным для снижения мошеннических действий:

1) законодательно закрепить обязанность страховщика уведомлять страхователя о последствиях просрочки оплаты страховой премии в виде прекращения страховой защиты, с обязательным подтверждением получения такого уведомления;

2) расширить перечень страхуемых рисков за счет включения риска изъятия животных при карантинных мероприятиях во все действующие договоры агрострахования с господдержкой;

3) унифицировать методики расчета размера страхового возмещения при франшизных механизмах, исключив формулы, позволяющие страховщику произвольно уменьшать базу для расчета убытков;

4) внедрить медиативное урегулирование споров по договорам агрострахования с господдержкой с участием независимых экспертов-агрономов, что позволит снизить нагрузку на судебную систему и повысить объективность оценок.

Источники:

1. Об организации страхового дела в Российской Федерации : Закон Рос. Федерации от 27 нояб. 1992 г. № 4015-1 // Ведомости СНД и ВС РФ. 1993. № 2. Ст. 56.
2. О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» : Федер. закон от 25 июля 2011 г. № 260-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2011. № 30 (ч. 1). Ст. 4602.
3. Андреева Ю. В. Противодействие противоправным практикам в агростраховании: опыт и перспективы. 2025.
4. Белова Е. В. Индексные и мультирисковые страховые продукты в сельском хозяйстве: перспективы развития // Аграрный научный журнал. 2018. № 4. С. 63–67.
5. Биждов К. Д. Цифровые технологии в агростраховании: опыт НСА // Форум лидеров страхового рынка. 2026.
6. Буглак К. А. Инновационный механизм защиты имущественных интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2012. № 2 (117). С. 41–44.
7. Двойных А. В. Время возможностей // Современные страховые технологии. 2024. № 4. С. 24–25.
8. Кадомцева М. Е., Коростелев В. Г. Региональная дифференциация развития субсидируемого страхования сельскохозяйственных рисков в подотрасли растениеводства // Проблемы развития территории. 2020. № 4 (108). С. 55–67.
9. Кадомцева М. Е. Оценка институциональных изменений в агростраховании // Журнал экономической теории. 2021. Т. 18. № 3. С. 448–461.
10. Мифтахова А. М., Сагитова И. Ф. Защита субъектов сельскохозяйственного страхования: проблемы и перспективы развития // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2025. № 1 (66). С. 59–63.
11. Осинина А. Ю. Совершенствование системы агрострахования в условиях структурных изменений в сельском хозяйстве России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2024. № 6. С. 61–69.
12. Простатин С. Агрострахование – основа финансовой стабильности сельхозпредприятия // Современные страховые технологии. 2024. № 3. С. 44–47.
13. Простатин С. Сельскохозяйственное страхование способно защитить финансовую стабильность предприятий АПК // Современные страховые технологии. 2024. № 4. С. 26–29.
14. Савкина Г. М. Аграрное страхование – как инструмент организации экономического механизма обеспечения воспроизводственных процессов в сельском хозяйстве // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2024. № 9. С. 62–72.
15. Цыганов А. А., Быстроновская И. А. Возможные организационно-экономические схемы индексного страхования в сельском хозяйстве России // Финансовый журнал. 2023. Т. 15, № 6. С.61-75.
16. Food security management models: global and national experience / L. A. Efremova, E. A. Rusetskaya, U. Yu. Roshchektaeva, L. K. Ulibina // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). Krasnoyarsk, 2021. P. 64–70.
17. The assessment of the investment potential of the insurance sector of the region in the conditions of risk and uncertainty / O. A. Okorokova, L. K. Ulibina, P. A. Maksimenko, M. G. Rusetskiy, G. I. Lazareva // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. Vol. 7, No. 3.14. P. 392–397.
18. Problems and main mechanisms for improving innovative management in insurance companies / E. A. Rusetskaya, L. V. Agarkova, L. K. Ulibina, I. A. Belozerova, Y. N. Belugin // The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Lecture Notes in Networks and Systems. Heidelberg : Springer, 2021. P. 171–179.
19. Agricultural insurance with state support in Russia in the conditions of uncertainty and risk / L. K. Ulibina, O. A. Okorokova, Y. B. Turaev, T. V. Il'ina, E. A. Rusetskaya // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. Vol. 7, No. 3.14. P. 431–438.
20. The transformation of the system of leasing relations in the real economy sector / L. K. Ulibina, O. A. Okorokova, V. S. Lukashov, M. G. Rusetskiy, L. V. Blizno // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. Vol. 7, No. 3.14. P. 439–444.

Т.Е. Хорольская – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой денежного обращения и кредита, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, khorolskaya77@mail.ru,

T.E. Khorolskaya – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of money circulation and credit, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.А. Плясунова – магистрант кафедры денежного обращения и кредита, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, alavrinenko2022@mail.ru,

A.A. Plyasunova – master's student, department of monetary circulation and credit, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.Н. Клименко – магистрант кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, Angelinaklimenko569@gmail.com,

A.N. Klimenko – master's student, department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Э.В. Аракельян – магистрант кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия,

E.V. Arakelyan – master's student, department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ, ИНФРАСТРУКТУРА И МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

MORTGAGE LENDING: ECONOMIC ESSENCE, INFRASTRUCTURE, AND MECHANISMS OF STATE SUPPORT

Аннотация. В статье исследуется ипотечное кредитование как универсальный механизм, получивший развитие в странах с рыночной экономикой и используемый государством для реализации социально-экономической политики. Рассмотрены теоретические подходы к определению банковского кредита и ипотеки, приведена ретроспектива развития вексельного и ипотечного кредитования в России. Систематизированы определения категории «ипотечный кредит» разными авторами, выделены основополагающие принципы ипотечного кредитования (платность, срочность, возвратность), охарактеризованы дифференцированный и аннуитетный способы погашения долга, а также виды ипотеки. Раскрыта многоуровневая структура рынка ипотечного кредита и состав его основных участников. Описаны этапы приобретения недвижимости на первичном и вторичном рынках. Особое внимание уделено роли Правительства РФ и Минфина России в субсидировании льготных ипотечных программ, механизму возмещения недополученных доходов банкам через ДОМ.РФ, а также функциям рынка ипотечного кредита. Представлены экономическая и правовая составляющие ипотеки.

Abstract. This article examines mortgage lending as a universal mechanism that has evolved in market economies and is utilized by the state to implement socio-economic policy. It explores theoretical approaches to defining bank loans and mortgages, and provides a retrospective overview of the development of promissory note-based and mortgage lending in Russia. The article systematizes various definitions of the term "mortgage loan," outlines the fundamental principles of mortgage lending (repayment with interest, fixed term, and recoverability), and characterizes different debt repayment methods - differentiated and annuity-based - as well as various types of mortgages. It details the multi-tiered structure of the mortgage market and its key participants, and describes the stages involved in purchasing real estate in both the primary and secondary markets. Special attention is given to the role of the Government of the Russian Federation and the Ministry of Finance in subsidizing preferential mortgage programs, the mechanism for compensating banks for lost income through the institution DOM.RF, and the functions of the mortgage market. The economic and legal components of mortgages are also presented.

Ключевые слова: ипотека, ипотечное кредитование, банковский кредит, рынок ипотечного кредита, участники ипотечного рынка, субсидирование ипотеки, льготная ипотека, ДОМ.РФ, принципы кредитования, аннуитетные платежи.

Keywords: mortgage, mortgage lending, bank loan, mortgage market, mortgage market participants, mortgage subsidization, preferential mortgage, DOM.RF, lending principles, annuity payments.

Ипотечное кредитование является универсальным механизмом, который получил широкое развитие в странах с рыночной экономикой и используется государством в реализации социально-экономической политики.

Определение «банковский кредит» можно рассматривать как форму движения ссудного капитала для развития воспроизводственных процессах общества. В процессе кредитования возникают экономические и юридические отношения между банком-кредитором и субъектом-заемщиком по поводу перераспределения ссуженной стоимости в интересах общественного воспроизводства. Следует отметить, что банковский кредит представлен преимущественно в денежной форме. Однако в большинстве стран получило распространение движение капитала в форме финансовых векселей. В данном контексте мы можем отметить правовое обеспечение вексельных сделок согласно положениям Женевской вексельной конвенции от 6.06.1930 г. [6].

В ретроспективе Российской империи вексельное кредитование берет свое начало со времен царствования Елизаветы Петровны. Тогда по инициативе графа Петра Шувалова появились первые государственные кредитные учреждения – дворянские банки, которые выдавали ссуды под залог поместий. В 1786 г. был учрежден первый Государственный заемный банк, который кредитовал дворян под залог имений и крепостных крестьян на 20 лет. После отмены крепостного права (1861 г.) появились банки, специализирующиеся на выдаче займов под залог земель. Во времена СССР из-за отмены частной собственности займы выдавались через профсоюзы и кооперативы. В 1944 г. был утвержден кредитный договор заемщика с банком, в которым прописывались график погашения кредита и штраф за просроченный платеж. 16 июля 1998 года был принят Федеральный закон 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)», который стал основой для формирования правовой базы ипотечного кредитования. В 2005 году ипотечный кредит стал массовым продуктом. Этому способствовали экономический рост и поддержка государства.

Кредитный рынок включает в себя рынок кредитных ресурсов, рынок кредитных услуг, рынок кредитного инвестирования. Категорию «ипотека» можно рассматривать в разных экономических и юридических плоскостях. Например, с точки зрения юриспруденции – это договор залога, по которому одна сторона – залогодержатель приобретает право получить удовлетворение своих денежных требований к должнику из стоимости заложенного недвижимого имущества с другой стороны – залогодателя. В экономическом контексте ипотека – это рыночный механизм на объекты недвижимости, позволяющий привлечь дополнительные финансовые средства для реализации различных проектов. Среди наиболее значимых проектов можно выделить инфраструктурную ипотеку, зеленую ипотеку.

Таблица 1 – Сегменты кредитного рынка

Рынок кредитных ресурсов	Рынок кредитного инвестирования	Рынок кредитных услуг
Привлечение депозитных и недепозитных источников	Кредитное инвестирование проектной деятельности конечного продукта	Услуги по проведению кредитного мониторинга
Финансовые ресурсы институциональных инвесторов	Фабрика проектного финансирования	Услуги кредитного брокериджа
Долговое финансирование	Венчурное финансирование	Услуги потребительского кредитования
Формирование и оптимизация структуры собственного капитала	Инвестиции в экологию	Услуги торгового финансирования

Рассмотрим различные интерпретации трактования категории «ипотечный кредит», которые показывают многообразие ее формы и содержания в системе кредитно-финансовых отношений (таблица 2).

Таблица 2 – Интерпретация определения «ипотечный кредит» разными авторами

Автор	Определение
И.В. Павлова	Передача кредитором ссуженной стоимости заемщику на началах возвратности и в интересах реализации потребности заемщика в жилье с предоставлением жилья в залог [11]
Г.Н Белоглазова	Это кредит, обеспеченный залогом недвижимого имущества [2]
М.П. Логинов	Отношения, целью которых является приобретение жилья, в процессах предоставления кредитов, займов, обеспеченных залогом жилых помещений, исполнения договорных обязательств участниками ипотечного кредитования, обращения взыскания на предмет залога и его реализация [11]
Т.А. Смирнова	Финансовый и инвестиционный инструмент, который функционирует как система целевого кредитования для приобретения жилой недвижимости. Эта система основана на использовании самой недвижимости в качестве залога для обеспечения возврата заемных средств [7]
Авторское определение	Система финансово-экономических отношений по поводу перемещения ссудного капитала, основанного на социальной функции кредитования, доминирующей в финансовом обеспечении домохозяйств и влияющий на их качество жизни как наиболее доступного и эффективного способа решения проблемы обеспечения собственным жильем. Это позволяет расширить представления о содержании ипотечного кредита как экономических отношений, связанных с образованием и движением ссуженной стоимости, обеспеченной недвижимым имуществом.

Как видно из приведенных определений, доминирующим фактором выступает система финансово-кредитных отношений, возникающих между банком-кредитором и домохозяйствами. Главное отличие ипотечного вида кредитования – ссуда средств выдается под залог приобретаемой недвижимости.

Ипотечное кредитование опирается на следующие основополагающие принципы:

- принцип платности. Банки предоставляют кредит под определенный процент, который должен быть погашен по истечении срока кредита;

- принцип срочности: кредит предоставляется на определенный срок, по истечении которого заемщик должен выплатить тело кредита с процентами;

- принцип возвратности: заемщик должен погасить полную сумму с процентами к определенному сроку.

Платежи по ипотечному кредиту складываются из платежей части суммы кредита (основного долга) и процентов за кредит.

Существует два способа погашения ипотечного долга:

1. Дифференцированными платежами, при которых ежемесячный платеж уменьшается со временем и состоит из ежемесячно уплачиваемой части от суммы основного долга (кредита), размер в течение всего срока не меняется, и процентов, начисляемых на сумму долга.

Дифференцированный график – ссуда равномерно делится на весь срок, а проценты ежемесячно начисляются на остаток ссуды. Самые большие выплаты будут сразу после получения кредита, но каждый месяц они будут уменьшаться. Соответственно, суммы в графике платежей будут ежемесячно уменьшаться.

2. Аннуитетными платежами, при которых ежемесячный платеж по кредиту уплачивается равными суммами, а доля платежа, которая направляется на погашение суммы основного долга, увеличивается с течением срока кредитования [1].

Аннуитетный график – ссуда разбивается на неравные части: самая меньшая сумма приходится на начало срока, наибольшая – на конец. Процентная ставка также начисляется на остаток тела кредита. Доля ссуды (суммы займов) в ежемесячном платеже будет увеличиваться, а доля процентов, соответственно уменьшаться. Величина ежемесячных платежей неизменный.

В рамках существующих ипотечных программ в практике наибольшее распространение получил аннуитетный платеж.

Существует два вида ипотечного кредитования:

- в рамках первого направления заемщик приобретает жилье, которое становится залогом, т.е. ипотека становится целевым кредитованием – банк выдает кредит на определенный объект недвижимости;

- в рамках второго направления заемщик заключает с банком договор об ипотеке и закладывает уже имеющееся в собственности жилье, чтобы получить кредитные ресурсы.

При этом кредитование может быть нецелевым – заемщик вправе потратить средства на любой объект, главное – его недвижимость остается у банка в залоге.

Наиболее распространенным видом ипотечного кредитования является первый вариант – ипотека в силу закона.

Ипотека в силу закона – это форма ипотеки, которая возникает по обстоятельствам, указанным в законе, вне зависимости от воли и желания сторон.

Ипотека в силу закона возникает в следующих случаях:

- при продаже недвижимости в кредит или с условием о рассрочке платежа [3];

- приобретение земельного участка с использованием кредитных средств или средств целевого займа;
- приобретение жилых домов и квартир за счет кредитных средств целевого займа;
- регистрация договора участия в долевом строительстве по общему правилу.

Рынок ипотечного кредита представляет собой многоуровневую систему, в которой взаимодействуют кредиторы, заемщики, страховые компании, застройщики и другие участники.

Основные участники рынка ипотечного кредита:

1) заемщики – физические лица, граждане Российской Федерации, заключившие кредитные договоры с банками (кредитными организациями) или договоры займа с юридическими лицами (некредитными организациями), по условиям которых полученные в виде кредита средства используются для приобретения жилья. Обеспечением исполнения обязательств по договорам служит залог приобретаемого жилья (ипотека);

2) продавцы жилья – физические и юридические лица, продающие жилые помещения, находящиеся в их собственности или принадлежащие другим физическим и юридическим лицам, по их поручению;

3) кредиторы – банки (кредитные организации) и иные юридические лица, предоставляющие заемщикам в установленном законом порядке ипотечные кредиты (займы);

4) операторы вторичного рынка ипотечных кредитов (агентства по ипотечному жилищному кредитованию) – специализированные организации, осуществляющие рефинансирование кредиторов, выдающих долгосрочные ипотечные жилищные кредиты населению;

5) органы государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним – государственные органы, обеспечивающие государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним;

6) страховые компании – страховые компании, имеющие лицензии, осуществляющие имущественное страхование (страхование заложенного жилья), личное страхование заемщиков и страхование гражданско-правовой ответственности участников ипотечного рынка;

7) оценщики – юридические и физические лица, имеющие право на осуществление профессиональной оценки жилых помещений, являющихся предметом залога при ипотечном кредитовании;

8) риелтерские фирмы – юридические лица, являющиеся профессиональными посредниками на рынке купли – продажи жилья. К функциям риелтеров относятся подбор вариантов купли – продажи жилья для заемщиков и продавцов жилья, помощь в заключении сделок по купле – продаже, организация продажи жилья по поручению других участников рынка жилья, участие в организации проведения торгов по реализации жилья, на которое обращено взыскание;

9) инвесторы – юридические и физические лица, приобретающие ценные бумаги, обеспеченные ипотечными кредитами, эмитируемые кредиторами или операторами вторичного рынка. К их числу относятся пенсионные фонды, страховые компании, инвестиционные банки, паевые инвестиционные фонды и др.;

10) инфраструктурные звенья системы ипотечного кредитования – нотариат, паспортные службы, органы опеки и попечительства, юридические консультации и т.д., обеспечивающие необходимое юридическое сопровождение сделок с жилыми помещениями, регистрацию граждан по месту жительства (в том числе в заложенных квартирах и домах), защиту прав несовершеннолетних при заключении сделок с недвижимостью [10].

Многоуровневая структура рынка ипотечного кредита включает в себя:

1. Транзакции по ипотечным жилищным услугам:
- кредитные услуги банков на покупку жилья в новостройках;
- кредитные услуги банков на покупку жилья на вторичном рынке.

2. Транзакции по сопутствующим финансовым услугам:
- услуги страхования;
- услуги оценки;
- услуги регистрации;
- услуги сопровождения.

3. Транзакции с ипотечным ценными бумагами:
- услуги по первичному размещению ипотечных ценных бумаг (далее - ИЦБ) на рынке (эмиссия, инвестиции);
- услуги по покупке, перепродаже ИЦБ на вторичном рынке.

Информационные потоки рисунка 1 отражают взаимодействие участников при приобретении недвижимого имущества по ДДУ. 1 – заемщик обращается к риелтору/менеджеру строительной компании – к застройщику с целью покупки недвижимости. 2 – подготовительный этап к сделке, риелтор передает информацию ипотечному брокеру (представитель от строительной компании, которые занимается ипотечным кредитованием) и юристу. 3 – заемщик предоставляет документы ипотечному брокеру. 4 – ипотечный брокер передает документы по заемщику в банк с целью оформления документов. 5 – после проверки все документов кредитная организация принимает решение о выдаче кредита. При положительном решении проводится электронная сделка с участниками: заемщик (созаемщик, если имеется), кредитная организация, застройщик, ипотечный брокер. 6 – договор ДДУ предполагает приобретение недвижимости в строящемся доме. После того, как объект был введен в эксплуатацию, между заемщиком и застройщиком происходит подписание акта приема-передачи с целью дальнейшей регистрации права собственности. 7 – после подписания акта, заемщик обязан обратиться в органы государственной регистрации прав на недвижимое имущество с пакетом документов.

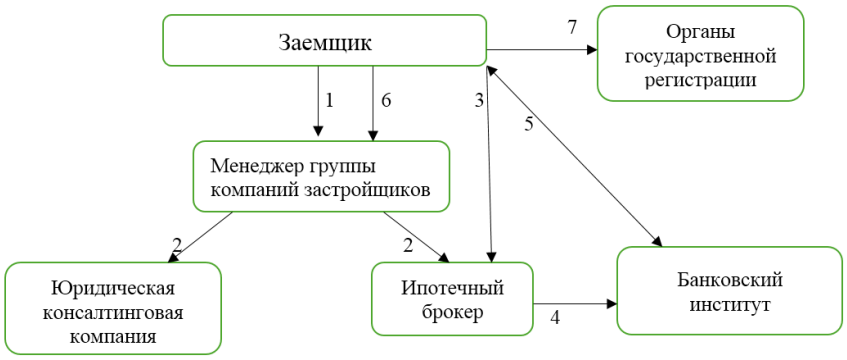


Рисунок 1 – Приобретение недвижимого имущества по договору долевого участия

Приобретение жилья на вторичном рынке с использованием ипотечного кредита проходит несколько последовательных этапов. На первом этапе заемщик подбирает объект недвижимости на вторичном рынке. На втором этапе формируется пакет документов для обращения в кредитную организацию: собираются документы как по выбранной квартире, так и по самому заемщику. На третьем этапе банк проводит проверку заемщика и объекта недвижимости, выполняет оценку объекта и принимает решение по заявке. На четвертом этапе при положительном решении подписываются документы (совершается сделка) с участием кредитной организации, заемщика (созаемщика, если он имеется) и продавца объекта недвижимости. На пятом этапе после совершения сделки заемщик должен обратиться в органы государственной регистрации прав на недвижимое имущество, представив необходимый пакет документов [8].

Значимым институтом, который обеспечивает финансовую устойчивость рынка ипотечного кредита, выступает Правительство РФ в лице Министерства финансов Российской Федерации. Минфин поддерживает и регулирует субсидированные программы по ипотечным кредитам (льготные ипотечные кредиты). Примечательно, что в 2025 году Минфин установил повышенный уровень возмещения банкам за выдачу кредитов по семейной, дальневосточной и арктической ипотеке.

Возмещение недополученных доходов по программам «Семейная ипотека», «ИТ-ипотека», «Дальневосточная и Арктическая ипотека».

ДОМ.РФ – финансовый институт развития, который с 1997 г. занимается финансированием сферы жилищного кредитования.

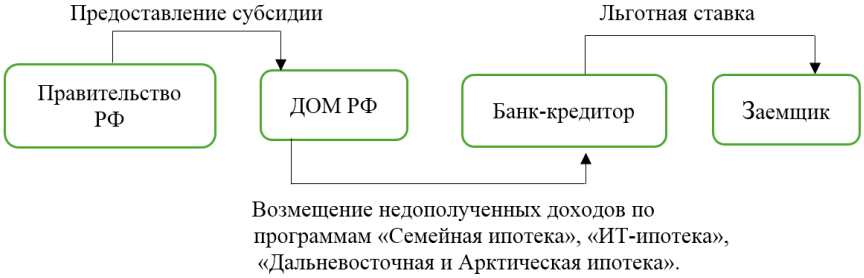


Рисунок 2 – Схема механизма субсидирования льготных программ Правительством РФ

Выше представлена схема (рисунок 2) механизма субсидирования льготных программ Правительством РФ. Правительство РФ предоставляет субсидии ДОМ.РФ – оператор программ субсидированного ипотечного рынка, возмещает банкам-кредиторам недополученные доходы по программам: «Семейная ипотека», «ИТ-ипотека», «Дальневосточная и Арктическая ипотека». По субсидированной программе «Сельская ипотека» компенсацию осуществляет Министерство сельского хозяйства РФ.

Расчет размера возмещения недополученных доходов по кредитному договору (договору займа), выданному на условиях программы льготного ипотечного кредитования, осуществляется по формуле [22]:

$$Sm = Vp / Ir \times Rp, \quad (1)$$

где Sm – размер возмещения недополученных доходов кредитора за расчетный период;
Vp – совокупный размер процентов, погашенных заемщиком в расчетном периоде;
Ir – размер процентной ставки по кредитному договору;
Rp – количество возмещаемых процентных пунктов.

Опираясь на теорию рынков, выделяют пять основных функций рынка ипотечного кредита [9]: информационная, которая проявляется через постоянную динамику цен, через информацию участникам о спросе и о предложении на продукты ипотечного жилищного кредитования, что позволяет кредиторам, заемщикам и другим участникам сверить свой бизнес с условиями рынка. Посредническая – экономически обособленные кредиторы, заемщики и другие участники должны найти друг друга и обменяться результатами своей деятельности. Без посредничества участников рынка невозможно определить привлекательность и доступность жилищных

кредитных продуктов. В условиях справедливой рыночной конкуренции заемщик должен иметь возможность выбора оптимального кредитора, а кредитор – оптимального заемщика. Ценообразующая функция способствует формированию цены спроса, цены предложения, а также равновесной цены в зависимости от спроса и предложения на ипотечные жилищные кредиты, уровня конкуренции, доступности рынка и прозрачности отношений между всеми его участниками. Регулирующая (стимулирующая) функция, через которую монетарные власти осуществляют регулирование спроса и предложения на ипотечные жилищные кредиты, принимают меры: во-первых, по повышению доступности жилья через реализацию льготных жилищных программ; во-вторых, по сохранению и поддержанию внутриотраслевой и межотраслевой конкурентной среды; в-третьих, по минимизации рисков, повышению уровня доверия и надежности.

В рамках санирующей функции рынок освобождается от экономически неустойчивых и нежизнеспособных участников, создавая преимущества для более предприимчивых и эффективных. Для реализации этой функции необходимо наличие сбалансированной конкуренции и регуляторных правил, учитывающих особенности работы современного рынка.

Таким образом, ипотека включает две составляющие – экономическую и правовую. Правовое понимание ипотеки закреплено Федеральным законом «Об ипотеке (залоге недвижимости)»: согласно договору о залоге недвижимого имущества (договору об ипотеке) одна сторона – залогодержатель, выступающий кредитором по обязательству, обеспеченному ипотекой, вправе получить удовлетворение своих денежных требований к должнику по этому обязательству из стоимости заложенного недвижимого имущества другой стороны – залогодателя преимущественно перед другими кредиторами залогодателя, за исключениями, предусмотренными федеральным законом [4, 5].

С экономической точки зрения термин «ипотека» выражается в следующем:

– отношения собственности: собственность передается, но право владения ею не переходит до момента завершения платежей по кредиту;

– кредитные отношения: проявляются в предоставлении ипотечных кредитов под залог недвижимости;

– финансовые отношения: состоят в рефинансировании ипотечных кредитов.

Ипотечный кредит следует рассматривать как экономическую категорию, содержанием которой являются экономические отношения по поводу движения ссуженной стоимости, выполняющей совокупность базовых (перераспределительной) и специфических функций, направленных на решение жилищных проблем населения. Ипотечное кредитование при этом представляет собой процесс, реализующий сущностную основу ипотечного кредита и нацеленный на сохранение ссуженной стоимости для ее полного и своевременного возврата на основе основополагающих принципов.

Источники:

1. Абрамова М. А. Денежно-кредитные факторы активизации внутреннего инвестиционного спроса в российской экономике / М. А. Абрамова, Л. Л. Игонина // Финансы: теория и практика. – 2018. – № 1. – С. 128–143.
2. Белоглазова, Г. Н. Банковское дело. Организация деятельности коммерческого банка: учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. Н. Белоглазова, Л. П. Кроливецкая ; под редакцией Г. Н. Белоглазовой, Л. П. Кроливецкой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 545 с.
3. Голованов В. С. Выбор оптимального подхода к формированию кредитного портфеля российского банка / В. С. Голованов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2020. – № 4. – С. 43–46.
4. Зуева, Т. Ю. Анализ ипотечного кредитования в России / Т. Ю. Зуева, А. Г. Буцева, Н. Н. Симонянц // Валютное регулирование. Валютный контроль. – 2021. – № 2. – С. 60-64. – EDN VBTHXU.
5. Исаева, Я. А. Текущее состояние рынка ипотечного кредитования Российской Федерации / Я. А. Исаева, Т. П. Носова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник статей по материалам 79-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2023 год. В 2-х частях, Краснодар, 25 апреля 2024 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2024. – С. 168-170. – EDN ABJORM.
6. Конвенция о Единообразном Законе о переводном и простом векселе (заключена в Женеве 1930 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4786/c5d94db6c453d80043685d5c861807524fa286b6/?ysclid=mm3ws64x70425557957.
7. Кушваха Д. С. Экономико-правовая сущность механизма ипотечного кредитования // Вестник Евразийской науки. – 2025 - №2(17) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://esj.today/PDF/27ECVN225.pdf.
8. Мкртумян, А. А. Роль ипотеки в современной России / А. А. Мкртумян, В. В. Бут, А. А. Храмченко // Современные экономические вопросы Российской Федерации: проблемы и решения : Сборник статей международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей факультета «Финансы и кредит» Кубанского ГАУ, Краснодар, 18.03.2021. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 67-77. – EDN KUWNWY.
9. Носова, Т. П. Ипотечное кредитование в РФ / Т. П. Носова, М. О. Карапетян, А. С. Романькова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 131. – С. 114-128. – DOI 10.21515/1990-4665-131-011. – EDN ZRXWCP.
10. Симонянц, Н. Н. Ипотечное кредитование: понятие, функции, принципы / Н. Н. Симонянц, Б. М. Мусаева, О. В. Слепенко // Деловой вестник предпринимателя. – 2024. – № 2(16). – С. 65-67. – EDN AALXDI.
11. Сулейманова А. М. Ипотечные кредита населению: проблемы и перспективы развития: монография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tipograf05.ru/f/monografiya_sulejmanova_aminat_2021_g.pdf.

Чжан Сяохуэй – аспирант экономическо-финансового факультета, Ростовский государственный экономический университет, Ростов-на-Дону, Россия, 879783205@qq.com,

Zhang Xiaohui – phd student at the faculty of economics and finance, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЛИТИК ЗЕЛЁНОГО КРЕДИТОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА ПОДДЕРЖКИ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ УГЛЕРОДА В КИТАЕ: ОПИСАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОРПОРАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ

IMPLEMENTATION OF GREEN CREDIT POLICIES AND THE CARBON EMISSION REDUCTION SUPPORT INSTRUMENT IN CHINA: A DESCRIPTIVE ANALYSIS OF CORPORATE DECARBONIZATION PERFORMANCE INDICATORS

Аннотация. В статье на основе описательного анализа корпоративных показателей декарбонизации исследуется фактическая реализация двух ключевых политик зелёного финансирования Китая – зелёного кредитования и инструмента поддержки сокращения выбросов углерода (ИПСУ). Объект исследования – китайские публичные компании, зарегистрированные на Шанхайской и Шэньчжэньской биржах, в период 2019-2025 гг. Авторами построена система индикаторов, включающая показатели охвата политик, углеродоёмкости производства, темпов сокращения выбросов и качества раскрытия информации. Установлено, что в 2019-2025 гг. охват зелёным кредитованием вырос с 2,1 до 4,8% предприятий, охват ИПСУ – с 0 до 11,3%. Предприятия, получающие поддержку по любой из двух политик, демонстрируют среднюю углеродоёмкость 0,38 т CO_2/млн юаней выручки против 0,52 у не охваченных политиками предприятий, а среднегодовой темп сокращения выбросов составляет 12,7% против 5,3%. Эффект наложения двух политик очевиден: углеродоёмкость предприятий с двойной поддержкой (0,29) значительно ниже, чем у предприятий с единственным источником поддержки (0,41), а темп сокращения выбросов (16,8%) примерно в 3,2 раза выше, чем у не охваченных политиками предприятий. Эффективность политик демонстрирует структурные различия: государственные предприятия превосходят негосударственные, высокоуглеродные отрасли – низкоуглеродные, восточные регионы – центральные и западные. Предложены направления оптимизации, включая расширение отраслевого охвата ИПСУ, создание механизма координации между двумя политиками и совершенствование системы раскрытия углеродной информации.

Abstract. This article examines the actual implementation of two key green finance policies in China – green credit and the Carbon Emission Reduction Support Instrument (CERI) – through a descriptive analysis of corporate decarbonization performance indicators. The study focuses on Chinese public companies listed on the Shanghai and Shenzhen stock exchanges over the period 2019–2025. The authors construct an indicator system covering policy coverage, carbon intensity of production, emission reduction rates, and information disclosure quality. It is found that between 2019 and 2025, the coverage of green credit increased from 2.1% to 4.8% of firms, while CERI coverage rose from 0 to 11.3%. Firms receiving support under either policy demonstrate an average carbon intensity of 0.38 t CO_2/million yuan of revenue, compared with 0.52 for non-beneficiary firms, and their average annual emission reduction rate is 12.7% versus 5.3%. The overlay effect of the two policies is evident: carbon intensity of firms with dual support (0.29) is significantly lower than that of firms with single-source support (0.41), while the reduction rate (16.8%) is approximately 3.2 times higher than that of non-beneficiary firms. Policy effectiveness exhibits structural differences: state-owned enterprises outperform non-state-owned ones, high-carbon industries outperform low-carbon industries, and eastern regions outperform central and western regions. The authors propose optimization directions, including expansion of CERI's sectoral coverage, establishment of a coordination mechanism between the two policies, and improvement of corporate carbon information disclosure systems.

Ключевые слова: зелёное кредитование; инструмент поддержки сокращения выбросов углерода; корпоративные показатели декарбонизации; описательная статистика; эффективность реализации политик.

Keywords: green credit; carbon emission reduction support instrument; corporate decarbonization performance indicators; descriptive statistics; policy implementation effectiveness.

1.Введение

В 2020 г. Китай провозгласил амбициозные цели «двойного углерода» – достижение пика выбросов углекислого газа к 2030 г. и углеродной нейтральности к 2060 г. Эти ориентиры стали стратегическим приоритетом национальной политики, задав направление трансформации всей экономической модели. Предприятия как основные эмитенты парниковых газов играют ключевую роль в достижении поставленных задач – именно на микроуровне реализуются конкретные мероприятия по снижению углеродоёмкости производства. В этих условиях Народный банк Китая (центральный банк страны) ввёл два основных инструмента зелёного финансирования, призванных направлять финансовые ресурсы в низкоуглеродные сектора и стимулировать предприятия к экологической модернизации.

Первый инструмент – зелёное кредитование. С 2012 г., после принятия «Руководящих указаний по зелёному кредитованию», коммерческие банки включают экологические факторы в кредитный анализ. Предприятия с высокими выбросами и низкой энергоэффективностью сталкиваются с кредитными ограничениями, тогда как «зелёные» заёмщики, демонстрирующие снижение углеродного следа, получают преференциальные ставки и упрощённые процедуры одобрения. Механизм зелёного кредитования действует как рыночный фильтр: он делает заимствования дорогими и труднодоступными для загрязнителей и дешёвыми для экологически ответственных компаний. К концу 2025 г. портфель зелёных кредитов в Китае превысил 36 трлн юаней [1].

Второй инструмент – инструмент поддержки сокращения выбросов углерода (ИПСУ), запущенный в ноябре 2021 г. Его конструкция предполагает, что Народный банк предоставляет коммерческим банкам средства по льготной ставке 1,75% (что значительно ниже рыночного уровня) при условии их направления исключительно на кредитование проектов по сокращению выбросов. По сути, это механизм «адресного рефинансирования» – коммерческие банки получают дешёвое фондирование от регулятора пропорционально объёму выданных «зелёных» кредитов. К концу 2025 г. через ИПСУ предоставлено более 800 млрд юаней, поддержано свыше 1 200 проектов в сферах чистой энергетики, энергосбережения и технологий улавливания углерода [2].

Оба инструмента входят в систему зелёного финансирования, но функционально различаются. Зелёное кредитование ориентировано на широкий охват при рассредоточенном стимулирующем эффекте – оно затрагивает все отрасли, но интенсивность воздействия варьируется. ИПСУ, напротив, обеспечивает адресную поддержку конкретных проектов: выше точность попадания, но уже охват. Вопрос о синергетическом эффекте их комбинации остаётся недостаточно изученным, хотя именно совместное применение может дать наибольший кумулятивный результат.

К концу 2025 г. масштабы политических инвестиций достигли значительных величин. Однако остаётся открытым фундаментальный вопрос: каков фактический эффект реализации двух политик в терминах

сокращения выбросов на уровне отдельных предприятий? Демонстрируют ли предприятия-бенефициары систематическое превосходство в показателях декарбонизации по сравнению с не охваченными политиками? Существует ли эффект наложения при одновременном получении поддержки по обеим политикам? Наблюдаются ли значимые различия в эффективности по типам предприятий, отраслям и регионам? Ответы на эти вопросы имеют прямое значение для корректировки дизайна политик и повышения эффективности распределения общественных ресурсов.

Существующие исследования в основном сосредоточены на каузальном выводе – ответе на вопрос «эффективна ли политика» [3]. Описательная информация – общая картина распределения показателей, различия между группами с разным уровнем поддержки, эволюция эффективности во времени – остаётся недостаточно представленной. Между тем, именно такая информация часто более наглядна и операционально значима для разработчиков политик, позволяя выявлять слабые места в охвате и потенциальные направления оптимизации.

Цель настоящей работы – на основе построенной системы индикаторов и методов описательной статистики систематически представить общую картину реализации двух политик зелёного финансирования в Китае. В статье даются ответы на три группы вопросов: как менялся охват политик во времени и превосходят ли предприятия-бенефициары не охваченные политиками по показателям декарбонизации; даёт ли двойная поддержка дополнительный эффект и какова его величина; каковы структурные различия в эффективности по формам собственности, отраслям и регионам.

2. Методология исследования

Объект исследования – китайские публичные компании, зарегистрированные на Шанхайской и Шэньчжэньской фондовых биржах, за период 2019-2025 гг. Выбор временного горизонта обусловлен следующими соображениями: 2019 г. является первым полным годом после того, как политика зелёного кредитования вступила в зрелую фазу и может служить базовым периодом для сравнения; ИПСУ запущен в конце 2021 г., и к 2025 г. накоплен массив данных за четыре года реализации, достаточный для обоснованного анализа тенденций .

Информационную базу исследования составляют данные из нескольких источников. Данные о выбросах углерода предприятиями извлечены из годовых отчётов, отчётов об устойчивом развитии и корпоративных отчётов о социальной ответственности, с восполнением пропусков через базу данных CNRDS. Данные о зелёном кредитовании получены из специализированных статей в примечаниях к финансовой отчётности предприятий, а также из статистических сборников Народного банка Китая. Данные об ИПСУ – из квартальных отчётов регулятора и публичных объявлений компаний-бенефициаров. Финансовые и управленческие показатели предприятий взяты из баз CSMAR и Wind. Региональные экономические показатели – из статистических ежегодников провинций Китая [12].

Отбор выборки осуществлялся по следующим критериям: исключение финансовых компаний в силу специфики их деятельности; исключение предприятий со статусом особого наблюдения (ST) и предупреждения о риске делистинга (*ST); исключение наблюдений с пропуском более 30% ключевых переменных; проведение двусторонней винзоризации всех непрерывных переменных на уровне 1% для устранения влияния экстремальных значений. В итоге получена несбалансированная панельная выборка из 2 847 уникальных предприятий и 16 532 наблюдений «предприятие–год». Отраслевая структура выборки репрезентативна для китайской экономики: обрабатывающая промышленность – около 65%, производство и поставка электроэнергии, тепла, газа и воды – около 12%, горнодобывающая промышленность – около 7%, строительство – около 6%, прочие отрасли – около 10% [4].

Система индикаторов включает следующие четыре измерения.

Измерение охвата политик: коэффициент охвата зелёным кредитованием – доля предприятий, получивших зелёные кредиты, в общем числе предприятий отрасли; коэффициент охвата ИПСУ – доля предприятий, получивших поддержку через ИПСУ.

Измерение эффективности сокращения выбросов включает три показателя. Углеродоёмкость (CEI) – отношение общего объёма выбросов углерода к операционной выручке (т CO_2/млн юаней), что элиминирует влияние масштаба предприятия; годовой темп сокращения выбросов – изменение CEI относительно предыдущего года в процентах; абсолютный объём выбросов (тыс. т CO_2).

Измерение структурных характеристик: тип получаемой поддержки – предприятия классифицированы на четыре категории: не охваченные политиками; охваченные только зелёным кредитованием; охваченные только ИПСУ; охваченные обеими политиками (двойная поддержка).

Измерение раскрытия информации: балл раскрытия углеродной информации (максимум 10) по четырём критериям – наличие данных о выбросах (1 балл), прохождение независимой верификации третьей стороной (1 балл), детализация раскрываемых данных (0-3 балла в зависимости от степени детализации), непрерывность раскрытия (0-2 балла) [6].

Методы анализа выстроены в четыре последовательных уровня. Первый уровень – расчёт средних значений, медиан, стандартных отклонений и квартилей для оценки общего уровня и степени дифференциации показателей декарбонизации. Второй уровень – анализ временных трендов с расчётом среднегодовых темпов роста для выявления этапных закономерностей эффективности политик. Третий уровень – сравнительный анализ по группам: тип поддержки, форма собственности (государственные / негосударственные), отраслевая принадлежность (высокоуглеродные / низкоуглеродные отрасли), региональное размещение (восточные / центральные / западные регионы Китая). Для проверки статистической значимости различий использованы однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и t-критерий для независимых выборок. Четвёртый уровень – анализ формы

распределения с построением графиков ядерной плотности и «ящиков с усами» (box plots) для визуализации различий в распределении показателей между группами. Все расчёты выполнены с использованием Stata 17.0 и Python 3.9. Уровень статистической значимости установлен на $\alpha = 0,05$.

3.Результаты

3.1. Динамика охвата политик

Динамика охвата двумя политиками за 2019-2025 гг. представлена (таблица 1).

Таблица 1 – Охват зелёным кредитованием и ИПСУ (2019-2025 гг.)

Год	Охват зелёным кредитованием, %	Охват ИПСУ, %	Двойная поддержка, %	Хотя бы одна политика, %
2019	2,1	—	—	2,1
2020	2,6	—	—	2,6
2021	3,0	0,5	0,1	3,4
2022	3,6	4,2	1,8	6,0
2023	4,1	7,5	3,9	7,7
2024	4,5	9,8	5,6	8,7
2025	4,8	11,3	6,9	9,2

Примечание: ИПСУ запущен в ноябре 2021 г.; данные за 2021 г. представляют собой оценку за два месяца после запуска. «—» означает, что показатель в данном году не применялся [1, 2].

Охват зелёным кредитованием вырос с 2,1% в 2019 г. до 4,8% в 2025 г., увеличиваясь в среднем на 0,45 процентного пункта в год. Траектория роста отражает постепенное, эволюционное «озеленение» кредитной деятельности банковского сектора, без резких скачков.

Охват ИПСУ демонстрирует принципиально иную динамику. С 0,5% в конце 2021 г. показатель достиг 4,2% уже в 2022 г., превысив показатель охвата зелёного кредитования за тот же год (3,6%), и вырос до 11,3% в 2025 г. За три года (2022-2025) охват увеличился почти в три раза. Такое быстрое расширение объясняется, во-первых, привлекательностью дешёвого фондирования для коммерческих банков, а во-вторых – адресным характером инструмента, позволяющим концентрировать ресурсы на проектах с наибольшим потенциалом сокращения выбросов.

Доля предприятий с двойной поддержкой выросла с 0,1% в 2021 г. до 6,9% в 2025 г. Примечательно, что фактическое значение (6,9%) значительно превышает теоретическое при независимом распределении двух политик (4,8% × 11,3% ≈ 0,54%). Это означает высокую степень пересечения бенефициаров двух политик – предприятия, получающие поддержку по одной политике, с высокой вероятностью получают поддержку и по другой.

Доля предприятий с поддержкой хотя бы по одной политике увеличилась с 2,1 до 9,2% (рост в 3,4 раза). К концу 2025 г. примерно каждое 11-е публичное предприятие в Китае получало прямую финансовую поддержку в рамках политик зелёного финансирования [7].

3.2. Показатели декарбонизации по типам поддержки

Сравнение показателей декарбонизации по четырём группам предприятий в 2025 г. представлено (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели декарбонизации по типам поддержки (2025 г.)

Показатель	Без поддержки	Только зелёное кредит.	Только ИПСУ	Двойная поддержка	Вся выборка
Число предприятий	2 586	105	124	196	3 011
CEI, среднее	0,52	0,42	0,40	0,29	0,48
CEI, медиана	0,49	0,39	0,37	0,27	0,45
CEI, ст. откл.	0,31	0,27	0,25	0,20	0,30
Темп сокращения, %	5,3	11,8	13,2	16,8	7,2
Абс. выбросы, тыс. т	128,6	152,3	147,8	135,2	133,5
Балл раскрытия	2,3	3,8	4,1	4,6	2,9

Примечание: CEI – углеродоёмкость (т CO_2/млн юаней выручки). Темп сокращения представлен положительными значениями, означающими процентное снижение CEI по сравнению с предыдущим годом.

Углеродоёмкость (CEI) у предприятий с двойной поддержкой (0,29) на 44,2% ниже, чем у не охваченных политиками (0,52). Предприятия, охваченные только зелёным кредитованием (0,42) и только ИПСУ (0,40), также демонстрируют существенно более низкие показатели. Однофакторный дисперсионный анализ ($F = 38,47$, $p < 0,001$) подтверждает, что различия между четырьмя группами высокозначимы. Пост-хок тест множественных сравнений (Tukey HSD) дополнительно подтверждает, что все попарные различия статистически значимы ($p < 0,05$). Это означает, что каждая из политик даёт измеримый эффект, а их сочетание – эффект, превосходящий действие каждой в отдельности [5].

Стандартное отклонение CEI у предприятий с двойной поддержкой (0,20) заметно меньше, чем у не охваченных политиками (0,31). Это указывает на «эффект конвергенции» – политическая поддержка не только повышает средний уровень декарбонизации, но и сокращает разрыв в показателях внутри группы бенефициаров, делая распределение более равномерным [8].

Годовой темп сокращения выбросов у предприятий с двойной поддержкой составляет 16,8% – примерно в 3,2 раза выше, чем у не охваченных политиками (5,3%). При сохранении таких темпов предприятиям с двойной поддержкой потребуется 4-5 лет для сокращения углеродоёмкости вдвое, тогда как не охваченным политикам – около 13 лет. Абсолютный объём выбросов у предприятий с двойной поддержкой (135,2 тыс. т) выше, чем у не охваченных политиками (128,6 тыс. т), что подтверждает: поддержку получают преимущественно крупные предприятия с высоким абсолютным уровнем выбросов, что соответствует замыслу разработчиков политик [9].

Балл раскрытия углеродной информации у предприятий с двойной поддержкой (4,6) значительно выше, чем у не охваченных политиками (2,3). Это отражает эффект «политической прозрачности» – получение поддержки сопровождается более жёсткими требованиями к отчётности и раскрытию информации.

3.3. Различия по формам собственности

Показатели государственных и негосударственных предприятий сопоставлены (таблица 3).

Таблица 3 – Государственные и негосударственные предприятия (2025 г.)

Показатель	Государственные	Негосударственные
Число предприятий	1 085	1 926
Охват зелёным кредит., %	6,2	4,1
Охват ИПСУ, %	14,5	9,7
Двойная поддержка, %	8,7	5,9
CEI без поддержки	0,48	0,54
CEI с поддержкой	0,36	0,43
Снижение CEI, %	25,0	20,4
Темп сокращения, %	15,2	11,8

По всем показателям охвата политиками государственные предприятия опережают негосударственные. Охват зелёным кредитованием у государственных предприятий выше на 2,1 процентного пункта, охват ИПСУ – на 4,8 процентного пункта. Снижение CEI за счёт политической поддержки у государственных предприятий составляет 25,0%, что превышает показатель негосударственных (20,4%) на 4,6 процентного пункта. Годовой темп сокращения выбросов у государственных предприятий-бенефициаров (15,2%) также выше, чем у негосударственных (11,8%). Данное преимущество объясняется тремя основными факторами: более жёстким давлением исполнения политик в государственном секторе, наличием более развитых систем экологического менеджмента и сопутствующих ресурсов, а также предпочтениями коммерческих банков, которые рассматривают государственные предприятия как менее рискованных заёмщиков [10].

3.4. Различия по отраслям

Сравнительный анализ высокоуглеродных и низкоуглеродных отраслей представлен (таблица 4).

Таблица 4 – Высокоуглеродные и низкоуглеродные отрасли (2025 г.)

Показатель	Высокоуглеродные	Низкоуглеродные
Число предприятий	862	2 149
Охват зелёным кредит., %	5,7	4,3
Охват ИПСУ, %	15,6	9,2
Двойная поддержка, %	8,3	6,2
CEI без поддержки	0,72	0,38
CEI с поддержкой	0,51	0,32
Снижение CEI, %	29,2	15,8
Темп сокращения, %	18,5	10,6

Охват ИПСУ в высокоуглеродных отраслях (15,6%) в 1,7 раза выше, чем в низкоуглеродных (9,2%), что отражает целенаправленный характер инструмента. Снижение CEI за счёт политической поддержки в высокоуглеродных отраслях составляет 29,2% – почти вдвое выше, чем в низкоуглеродных (15,8%). Это эмпирическое подтверждение того, что направление ограниченных финансовых ресурсов в высокоуглеродные отрасли даёт бóльшую общественную отдачу в терминах сокращения выбросов на единицу вложенных средств. Экономическая логика очевидна: в высокоуглеродных отраслях база выбросов значительно выше, а потенциал повышения эффективности – шире, поэтому даже умеренные инвестиции дают существенный результат.

3.5. Различия по регионам

Показатели трёх макрорегионов Китая представлены (таблица 5).

Таблица 5 – Восточные, центральные и западные регионы (2025 г.)

Показатель	Восточные	Центральные	Западные
Число предприятий	1 683	765	563
Охват зелёным кредит., %	5,2	4,5	4,0
Охват ИПСУ, %	12,4	10,8	8,9
Двойная поддержка, %	6,9	5,8	4,4
CEI с поддержкой	0,37	0,40	0,44
Темп сокращения, %	14,1	12,3	10,6
Балл раскрытия	4,8	4,2	3,5

По всем показателям наблюдается устойчивый градиент «восточные регионы > центральные > западные». Углеродоёмкость предприятий-бенефициаров западных регионов (0,44) на 18,9% выше, чем у восточных (0,37). Годовой темп сокращения выбросов в восточных регионах (14,1%) на 3,5 процентного пункта выше, чем в западных (10,6%). Разрыв в балле раскрытия информации между востоком (4,8) и западом (3,5) составляет 1,3 балла (из 10 возможных), что означает, что предприятия западных регионов достигают лишь около 73% уровня раскрытия информации восточных. Эти различия обусловлены неравномерностью финансового развития, различиями в сопутствующих способностях местных правительств и неодинаковым уровнем осведомлённости предприятий о политических инструментах [11].

3.6. Эффект наложения политик

Анализ распределения CEI по группам с разным уровнем поддержки представлен (таблица 6).

Таблица 6 – Распределение CEI по типам поддержки (2025 г.)

Статистика	Без поддержки	Только зелёное кредит.	Только ИПСУ	Двойная поддержка
Среднее	0,52	0,42	0,40	0,29
Медиана	0,49	0,39	0,37	0,27
25-й процентиль	0,37	0,30	0,28	0,21
75-й процентиль	0,72	0,52	0,50	0,43
Межквартильный размах	0,35	0,22	0,22	0,22
Ст. отклонение	0,31	0,27	0,25	0,20

Межквартильный размах у предприятий с двойной поддержкой (0,22) значительно меньше, чем у не охваченных политиками (0,35), и сопоставим с показателями одинарной поддержки (0,22). Это подтверждает «эффект конвергенции»: получение политической поддержки существенно сужает разброс показателей внутри группы. При этом стандартное отклонение у предприятий с двойной поддержкой (0,20) является наименьшим среди всех групп, что указывает на наибольшую внутреннюю однородность.

Динамика темпов сокращения выбросов по годам представлена (таблица 7).

Таблица 7 – Динамика темпа сокращения выбросов по годам, %

Год	Без поддержки	Только зелёное кредит.	Только ИПСУ	Двойная поддержка
2022	4,8	10,2	11,5	12,5
2023	5,0	10,8	12,4	14,2
2024	5,1	11,2	12,8	15,6
2025	5,3	11,8	13,2	16,8

С 2022 по 2025 г. разрыв между предприятиями с двойной поддержкой и с только ИПСУ вырос с 1,0 до 3,6 процентного пункта. Разрыв с предприятиями, охваченными только зелёным кредитованием, увеличился с 2,3 до 5,0 процентных пункта. Это означает, что эффект наложения двух политик не ослабевает со временем, а устойчиво усиливается, что свидетельствует о наличии механизма положительной обратной связи между двумя инструментами.

4. Заключение

На основе построенной системы индикаторов и описательного анализа за 2019–2025 гг. сформулированы следующие основные выводы.

1. Охват политик расширяется, но с разной интенсивностью. Зелёное кредитование растёт плавно (с 2,1 до 4,8%, в среднем +0,45 процентного пункта в год), что отражает эволюционный характер трансформации банковского кредитования. ИПСУ расширяется быстро (с 0,5 до 11,3% за четыре года), демонстрируя эффективность механизмов адресной поддержки центрального банка. К 2025 г. 9,2% публичных компаний получают поддержку хотя бы по одной политике. Однако, учитывая масштаб высокоуглеродных отраслей и срочность целей «двойного углерода», текущий охват остаётся недостаточным, особенно в сегменте малых и средних предприятий.

2. Обе политики дают значимый эффект сокращения выбросов. Углеродоёмкость предприятий-бенефициаров на 19-23% ниже, чем у не охваченных политиками. Эффект наложения существенен: у предприятий с двойной поддержкой CEI (0,29) ниже, чем у предприятий с одинарной поддержкой (0,40-0,42), а темп сокращения (16,8%) в 3,2 раза выше, чем у не охваченных политиками (5,3%). В 2022-2025 гг. преимущество двойной поддержки устойчиво росло – разрыв с только ИПСУ увеличился с 1,0 до 3,6 процентного пункта.

3. Эффективность политик структурно дифференцирована. Государственные предприятия демонстрируют большее снижение CEI за счёт поддержки (25,0% против 20,4% у негосударственных), что отражает различия в исполнительской дисциплине и доступе к ресурсам. Высокоуглеродные отрасли дают вдвое больший эффект, чем низкоуглеродные (29,2% против 15,8%), что подтверждает целесообразность приоритетного направления ресурсов в сектора с наибольшим потенциалом сокращения. Восточные регионы опережают центральные и западные по всем показателям, что указывает на необходимость усиления институциональной поддержки менее развитых регионов.

4. Политики зелёного финансирования порождают два дополнительных позитивных эффекта. «Эффект конвергенции» – сокращение разрыва в углеродоёмкости внутри группы предприятий-бенефициаров (стандартное отклонение CEI снижается с 0,31 до 0,20). «Эффект прозрачности» – повышение качества раскрытия углеродной информации (балл раскрытия у бенефициаров в 1,6-2,0 раза выше, чем у не охваченных политиками).

На основе полученных результатов предложены следующие направления оптимизации.

Первое направление – расширение отраслевого охвата ИПСУ. Рекомендуется включить в сферу поддержки химическую промышленность, цветную металлургию, целлюлозно-бумажное производство и другие высокоуглеродные отрасли, не охваченные в настоящее время. Целесообразно также предусмотреть упрощённые процедуры доступа для средних предприятий.

Второе направление – создание механизма координации между зелёным кредитованием и ИПСУ. Предлагается автоматическое включение проектов, одобренных в рамках ИПСУ, в «зелёный» кредитный коридор коммерческих банков; введение дополнительных стимулов для предприятий с двойной поддержкой (снижение ставки на 50-100 базисных пунктов); формирование унифицированной системы оценки и мониторинга эффектов сокращения выбросов для исключения дублирования отчётности.

Третье направление – усиление региональной сбалансированности. Целесообразно создание специальных региональных фондов зелёного финансирования для центральных и западных регионов, предоставление технической помощи и консультационной поддержки предприятиям при подготовке заявочной документации, а также организацию обучающих программ для региональных банков и регуляторов.

Четвёртое направление – повышение стандартов раскрытия информации. Рекомендуется поэтапный переход к обязательному раскрытию данных о выбросах углерода с независимой верификацией третьей стороной. На первом этапе (2026-2027 гг.) – для крупных публичных компаний, на втором (2028-2030 гг.) – для средних предприятий. Это позволит приблизить уровень раскрытия информации в Китае к передовым международным стандартам.

Ограничения исследования. Использование описательных методов не позволяет полностью контролировать эндогенность, в частности проблему смещения отбора (предприятия, получающие поддержку, могут изначально иметь лучшие показатели). Полученные выводы следует интерпретировать как корреляционные и трендовые свидетельства, а не как строгие каузальные эффекты. Перспективным направлением дальнейших исследований является применение квази-экспериментальных методов (разность разностей, регрессионный разрыв, сопоставление по склонности) для идентификации каузальных эффектов политик. Дополнительный интерес представляет анализ влияния политик на динамику совокупной факторной производительности предприятий и изучение перекрёстных эффектов с политикой цифровой трансформации промышленности.

Источники:

1. Du Y., Liu H., Huang H. The Carbon Emission Reduction Effect of Agricultural Policy – Evidence from China // Journal of Cleaner Production. – 2023. – Vol. 406. – P. 137005. – DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.137005.
2. Gao D., Mo X., Duan K. Can Green Credit Policy Promote Firms' Green Innovation? Evidence from China // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, № 7. – P. 3911. – DOI: 10.3390/su14073911.
3. Gao X., Ong T.S., Yusri Y. ESG Performance and Corporate Competitiveness Under the SDGs: The Mediating Role of Financing Constraints // Asian Journal of Accounting and Governance. – 2025. – Vol. 24. – P. 1-18. – DOI: 10.17576/AJAG-2025-24-10.
4. Lee C.C., Li J., Wang F. The Role of Green Finance in the Construction of New Energy System: Evidence from China // Energy Economics. – 2024. – Vol. 139. – P. 107878. – DOI: 10.1016/j.eneco.2024.107878.
5. Li J., Chen Z. Financial Pull and Administrative Push in Green Finance: Evidence from China's Green Finance Pilot Policy // Sustainability. – 2026. – Vol. 18, № 6. – P. 2933. – DOI: 10.3390/su18062933.
6. Ming Q. Coordination or Conflict? The Synergistic Effect and Driving Mechanism of Green Technology Innovation and Tourism Green Development // Sustainability. – 2025. – Vol. 17, № 3. – P. 1278. – DOI: 10.3390/su17031278.
7. People's Bank of China. Green Bond Endorsed Project Catalog (2025 Edition) // People's Bank of China. – 2025.
8. Сухарев О.С. Зелёная трансформация промышленности и инструменты финансирования декарбонизации: международный опыт и российская практика // Финансы и кредит. – 2025. – Vol. 31, № 1. – P. 4-25. – DOI: 10.24891/fc.31.1.4.
9. World Bank. Greening China's Financial System: 2025 Update // World Bank. – 2025. – P. 112. – DOI: 10.1596/wbk.2025.green.
10. Yang X., Li Y., Nedopil C. China Green Finance Status and Trends 2025-2026 // Green Finance Development Center (GFDC). – 2026. – P. 84.
11. Ying L., Wang J., Xie C. Green Credit Policy and Labor Investment Efficiency: Evidence from China // Environmental Science and Pollution Research. – 2023. – Vol. 30, № 51. – P. 110461-110480. – DOI: 10.1007/s11356-023-30058-x.
12. Zhang Z., Deng H., Yan M. The Collaborative Effect of Green Finance Policy on Pollution and Carbon Reduction: A Quasi-Experimental Design // International Review of Economics and Finance. – 2025. – Vol. 102. – P. 104265. – DOI: 10.1016/j.iref.2025.104265.

Современные проблемы управления
Modern management problems

Б.В. Аванесян – аспирант кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, ava.bog78@mail.ru,

B.V. Avanesian – postgraduate student in department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И ВОЗМОЖНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКЕ
SPECIFIC PRINCIPLES AND MANAGEMENT CAPABILITIES APPLIED IN PUBLIC POLICY

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о применении управленческого инструментария менеджмента в сфере государственной политики. Обосновывается, что перенос концепций и технологий менеджмента в публичное управление не является механическим копированием, а предполагает существенную адаптацию, обусловленную природой государства как субъекта управления, свойствами общественных благ, отсутствием рыночных критериев эффективности, множественностью заинтересованных сторон и политической ответственностью за решения. Выделены и содержательно раскрыты пятнадцать специфических принципов менеджмента в публичной сфере: многокритериальность и публичная обоснованность целей, легальность и подзаконность решений, прозрачность и подотчётность, субсидиарность, ориентация на результат и общественную ценность, клиентоориентированность в сочетании с политической ролью гражданина, контрактность и партнёрство, стратегический характер управления, координация и преодоление ведомственной разобщённости, управление изменениями и инновационность, управление рисками и устойчивость, развитие человеческого капитала государственной службы, управление на данных и информационная открытость, вовлечение заинтересованных сторон, этическая ответственность и ценностное обоснование. Систематизированы возможности менеджмента в государственной политике по семи направлениям: стратегическое и программно-проектное управление, управление по результатам и оценка эффективности, оптимизация процессов и качество услуг, управление изменениями и организационное развитие, управление рисками, управление человеческим капиталом, коммуникационный менеджмент. Показана дифференцированная мера переносимости отдельных инструментов и обоснована зависимость их результативности от институционального контекста. Отдельно рассмотрен вопрос о границах менеджеризации государственной политики и предложен критерий допустимости управленческих инноваций, соединяющий эффективность с принципами легальности, прозрачности, справедливости и подотчётности. Сделан вывод, что менеджмент в государственной политике представляет собой особую управленческую парадигму, а не набор заимствованных техник, и что его продуктивность определяется точной настройкой инструментов на институциональные условия и публичные ценности.

Abstract. This article examines the application of management tools and techniques within the realm of public policy. It argues that transferring management concepts and technologies to the public sector is not a matter of mechanical replication; rather, it requires significant adaptation, necessitated by the nature of the state as a governing entity, the specific characteristics of public goods, the absence of market-based efficiency criteria, the multiplicity of stakeholders, and the political accountability associated with decision-making. The article identifies and explores fifteen specific principles for management in the public sphere: multi-criteria goal setting with public justification; legality and adherence to statutory frameworks; transparency and accountability; subsidiarity; a focus on results and public value; a balance between a "customer-oriented" approach and the citizen's political role; the use of contracts and partnerships; strategic management; coordination and the overcoming of departmental fragmentation; change management and innovation; risk management and resilience; the development of human capital within the civil service; data-driven management and information openness; stakeholder engagement; and ethical responsibility grounded in core values. The potential applications of management in public policy are systematized across seven areas: strategic and program/project management; results-based management and performance evaluation; process optimization and service quality; change management and organizational development; risk management; human capital management; and communications management. The article demonstrates that the transferability of specific management tools varies, and that their effectiveness is contingent upon the institutional context. Furthermore, it addresses the limits of "managerialism" in public policy, proposing a criterion for the adoption of management innovations that reconciles efficiency with the principles of legality, transparency, fairness, and accountability. It is concluded that management in public policy represents a distinct managerial paradigm rather than a collection of borrowed techniques, and that its effectiveness is determined by the precise alignment of tools with institutional conditions and public values.

Ключевые слова: публичный менеджмент, государственная политика, управление по результатам, субсидиарность, подотчётность, стратегическое планирование, общественная ценность.

Keywords: public management, public policy, results-based management, subsidiarity, accountability, strategic planning, public value.

Государственная политика традиционно рассматривается как деятельность органов публичной власти по определению целей общественного развития, выбору средств их достижения и распределению ресурсов. Однако на протяжении последних десятилетий в этой сфере всё активнее применяется управленческий инструментарий, выработанный в теории и практике менеджмента. Перенос концепций, принципов и технологий менеджмента в публичное управление не является механическим копированием: он предполагает существенную адаптацию, обусловленную спецификой государства как субъекта управления, характером общественных благ, отсутствием рыночных критериев эффективности, множественностью заинтересованных сторон и высокой степенью политической ответственности за принимаемые решения. Именно поэтому корректнее говорить не о замене административно-правовых механизмов менеджментом, а о его встраивании в логику публичного управления и о формировании особого прикладного направления публичного менеджмента, или менеджмента в государственном секторе, который сохраняет общие управленческие закономерности и одновременно вырабатывает собственные, специфические принципы и возможности.

Специфика начинается уже с определения субъекта и объекта управления. В коммерческой организации субъект управления обладает относительно чёткой иерархией полномочий, а объект измеримыми параметрами результата: выручкой, долей рынка, прибылью. В государственной политике субъект управления распределён между уровнями власти, ветвями власти и многочисленными организациями, а объект управления общество, его группы и отдельные граждане не может быть редуцирован к набору показателей без потери содержания. Государство не имеет единственного критерия эффективности, аналогичного прибыли, общественная полезность многомерна, противоречива и часто проявляется с большим временным лагом. Отсюда вытекает первый специфический принцип так называемый принцип многокритериальности и публичной обоснованности целей,

означающий, что любое управленческое решение должно быть обосновано не только экономически, но и социально, правовой и этически, а также предъявлено обществу в понятной и проверяемой форме. Управленческая логика «цель – средства – результат» в публичной сфере всегда дополняется вопросом «для кого и за счет кого», что превращает целеполагание в политически нагруженный процесс согласования интересов.

Второй принцип легальности и подзаконности управленческих решений. Если в бизнесе менеджер ограничен в основном ресурсными и договорными рамками, то в государственном управлении любое действие должно иметь правовое основание, а отступление от установленных процедур само по себе аннулирует результат, даже если он экономически эффективен. Этот принцип накладывает на менеджмент в публичной сфере жёсткие ограничения, но одновременно создаёт предсказуемость и защищает от произвола. Он порождает и специфическую управленческую задачу: согласование скорости принятия решений с обязательностью правовых процедур, что требует особых технологий правового проектирования, оценки регулирующего воздействия, антикоррупционной экспертизы проектов решений. И вытекающий из него третий принцип прозрачности и подотчетности, который в менеджменте организаций присутствует лишь в ограниченном виде как раскрытие информации для инвесторов, а в государственной политике становится базовым требованием. Публичность бюджета, открытость данных о результатах программ, обязательность публичных слушаний и общественных обсуждений, доступ к информации о деятельности органов власти, формирует особую среду управленческой деятельности, в которой решения принимаются в условиях постоянного внешнего наблюдения и оценки. Прозрачность выполняет не только контрольную, но и управленческую функцию, так как она снижает информационную асимметрию между властью, бизнесом и гражданами, повышает качество обратной связи и тем самым улучшает качество самих решений.

Четвёртый специфический принцип субсидиарности, определяющий распределение управленческих полномочий по уровням власти и требующий передавать решение задач на тот уровень, на котором они могут быть решены наиболее эффективно и с максимальным приближением к интересам граждан. В менеджменте аналогом является принцип делегирования полномочий, однако в публичном управлении делегирование ограничено вопросами государственного суверенитета и предметами ведения, установленными конституцией и законодательством. Принцип субсидиарности порождает характерную проблему разграничения ответственности, которую невозможно решить чисто управленческими средствами: требуется чёткое правовое закрепление полномочий, финансовое обеспечение переданных функций и механизмы координации между уровнями власти, включая инструменты межбюджетного регулирования и совместных проектов.

Пятый принцип ориентации на результат и общественную ценность, наиболее ярко выражающий заимствование менеджерского подхода. В отличие от затратной модели управления, ориентированной на освоение ресурсов, управление по результатам предполагает планирование от целей, установление измеримых показателей, мотивацию исполнителей за достижение результатов и оценку эффективности деятельности. В государственной политике этот принцип реализуется через программно-целевой и проектный подходы, государственные программы и национальные проекты, ключевые показатели эффективности органов власти и государственных служащих, доклады о результатах и основных направлениях деятельности. Однако здесь проявляется важная специфика. Общественная ценность результата не сводится к количественным индикаторам, и попытка свести ее к ним порождает искажения, стремление исполнителя к улучшению отчетных показателей в ущерб содержанию работы, так называемое управление отчетностью. Поэтому принцип результативности в публичной сфере должен дополняться принципом содержательной оценки качества, включающей не только цифры, но и экспертные суждения, оценки получателей услуг и общественное мнение.

Один из важнейших шестой принцип клиентоориентированность, переосмысленная как ориентация на гражданина и получателя публичных услуг. В менеджменте ориентация на клиента обеспечивает конкурентоспособность, в государственном управлении конкуренция отсутствует или ограничена, и потому ориентация на гражданина требует специальных институциональных механизмов в виде стандартов государственных услуг, многофункциональных центров, электронных сервисов, порталов обращений, хартий обслуживания, оценки качества услуг их получателями. При этом следует учитывать различие статусов, гражданин одновременно является и «клиентом», и «собственником» государства, носителем суверенитета, поэтому отношение к нему как к потребителю не может исчерпывать управленческую логику. Это порождает специфический для публичного менеджмента принцип сочетания сервисной и политической ролей гражданина.

Менеджмент активно использует договорные формы взаимодействия, и в государственной политике они находят применение в виде государственно-частного и муниципально-частного партнёрства, концессий, аутсорсинга государственных функций, закупок товаров, работ и услуг, социального заказа, соглашений о взаимодействии с некоммерческими организациями. Поэтому седьмой принцип мы назовем контрактность и партнерство. Такие формы позволяют власти привлекать внешние компетенции, инвестиции и гибкость, снижать издержки, разделять риски и повышать качество услуг. Специфика же состоит в том, что договор в публичной сфере всегда опирается на приоритет публичного интереса, сторона публичной власти имеет особые полномочия и обязана обеспечить доступность, надежность и непрерывность услуг, а также антикоррупционную защиту процедур. Отсюда вытекает необходимость тщательного проектирования контрактов, оценки рисков и мониторинга исполнения.

Важнейший с точки зрения менеджмента восьмой принцип, предполагающий стратегический характер управления и долгосрочное целеполагание. Менеджмент давно перешёл от оперативного планирования к стратегическому, и в государственной политике эта идея реализуется в виде стратегического планирования: долгосрочных стратегий развития страны и территорий, прогнозов научно-технологического и социально-

экономического развития, отраслевых стратегий, схем территориального планирования. Специфика публичного стратегического управления заключается в необходимости увязывать горизонты, превышающие электоральные циклы, с краткосрочными политическими приоритетами; в наличии обязательных процедур согласования стратегий между уровнями власти и в потребности в механизмах преемственности, которые гарантировали бы устойчивость долгосрочных целей при смене политических руководителей. Управленческая ценность стратегического подхода для государства состоит в преодолении реактивности и «пожарного» режима реагирования на проблемы, в создании системы приоритетов и в обеспечении согласованности решений разных ведомств.

Координация и преодоление ведомственной разобщённости является девятым принципом. В организациях проблема согласования подразделений решается через структуру, регламенты и общие цели. В государственном управлении эта задача существенно сложнее, так как ведомства имеют собственные правовые режимы, бюджеты, интересы и отчётность, а объекты политики как правило, межведомственные. Публичный менеджмент вырабатывает для этого особые инструменты в виде координационные и проектные структуры, межведомственные комиссии и рабочие группы, единые планы и «дорожные карты», цифровые платформы обмена данными, «единые окна» и совместные показатели результативности. Координация приобретает и политическое измерение, так как она требует поддержки руководства и наличия центра ответственности, способного разрешать межведомственные конфликты, что в терминологии менеджмента означает необходимость вертикали принятия решений при одновременной гибкости горизонтальных взаимодействий.

Десятый принцип связан с управлением изменениями и инновационностью. Государственная политика неизбежно существует в условиях меняющейся среды, технологических сдвигов, экономических шоков, демографических процессов, внешних ограничений. Менеджмент даёт набор подходов к управлению изменениями, то есть диагностику проблемного поля, формирование видения, вовлечение исполнителей, поэтапную реализацию с обратной связью, работу с сопротивлением. В публичной сфере эти подходы дополняются специфическими механизмами экспериментальными правовыми режимами, пилотными проектами, регуляторными песочницами, «живыми лабораториями», которые позволяют испытывать управленческие новации в ограниченном масштабе до их нормативного закрепления. Такой подход снижает риски масштабных ошибок, что особенно важно, поскольку цена управленческой ошибки в государственной политике измеряется не только деньгами, но и доверием к власти.

Ууправление рисками и устойчивость (одиннадцатый принцип). В отличие от коммерческого риск-менеджмента, ориентированного в первую очередь на финансовые потери, риск-менеджмент в публичном управлении охватывает риски социальные, бюджетные, правовые, репутационные, инфраструктурные и риски безопасности. Специфической чертой является требование резервирования и создания механизмов антикризисного реагирования: резервных фондов, планов обеспечения устойчивости, сценариев реагирования на чрезвычайные ситуации. Управленческая возможность здесь состоит в переходе от реактивного реагирования к предупреждению, что достигается через прогнозирование, мониторинг индикаторов раннего предупреждения, стресс-тестирование бюджетов и программ, а также через институционализацию оценки рисков в цикле принятия решений.

Мотивация и развитие человеческого капитала государственной службы является специфическим двенадцатым принципом. Классическая проблема менеджмента согласование интересов работника и организации, в публичной сфере имеет особую природу, ограниченность материального стимулирования, значимость статуса, репутации и служебной мотивации, повышенные этические требования и подверженность коррупционным рискам. Отсюда специфические принципы управления персоналом в государственной политике проявляются в виде конкурсность при отборе, квалификационные требования и аттестация, ротация и предотвращение конфликта интересов, декларирование доходов, антикоррупционные стандарты поведения, развитие компетенций и наставничество, наконец, формирование служебной этики и культуры добросовестности. Управленческая возможность заключается здесь в сочетании формальных механизмов подбора и продвижения с развитием внутренней мотивации и профессиональной идентичности служащих, что напрямую влияет на качество реализации политики.

Тринадцатый принцип связан с информационной открытостью и управлением на данных. Менеджмент всегда опирался на информацию, но современный этап придал этому принципу новое качество. В государственной политике он реализуется через создание государственных информационных систем, реестров и платформ, статистическое наблюдение, мониторинг и оценку регулирующего воздействия, использование геоинформационных и административных данных для принятия решений. Специфическими чертами здесь являются, во-первых, требование правомерности и защищённости обработки персональных данных, во-вторых, задача интеграции разрозненных ведомственных данных и обеспечения их совместимости, в-третьих, необходимость интерпретации данных с учётом общественного контекста.

Вовлечение заинтересованных сторон и соуправление в рамках государственной политики (четырнадцатый принцип). В менеджменте этот принцип известен как учёт интересов стейкхолдеров и корпоративная социальная ответственность; в государственной политике он приобретает форму общественного участия: публичных консультаций, слушаний, советов при органах власти, общественной экспертизы, инициативного бюджетирования, саморегулирования и самоуправления на местах. Специфика заключается в том, что государство обязано обеспечивать не только учёт мнений, но и представительность процедур, то есть доступность участия для слабо организованных групп и предотвращение захвата регулирования узкими интересами. Управленческая ценность соуправления состоит в повышении легитимности решений, в улучшении их качества за счёт локального знания и в снижении рисков конфликта при реализации.

Итоговым пятнадцатым принципом является этическая ответственность и ценностное обоснование. Менеджмент организаций рассматривает этику как элемент деловой репутации, а в государственной политике этика является конститутивным условием легитимности. Принципы справедливости, равенства перед законом, недискриминации, защиты слабых и уважения достоинства личности формируют рамку, в которой допустимы любые управленческие технологии. Это означает, что эффективность инструмента сама по себе не является достаточным основанием для его применения: необходим этический фильтр, включающий оценку последствий для разных групп, проверку на соразмерность ограничений и прозрачность обоснования выбора.

Представим в графическом виде связи целей и результатов, координации и партнерства всех специфических принципов и возможностей менеджмента, применяемых в государственной политике с учетом обратной связи (рисунок 1).

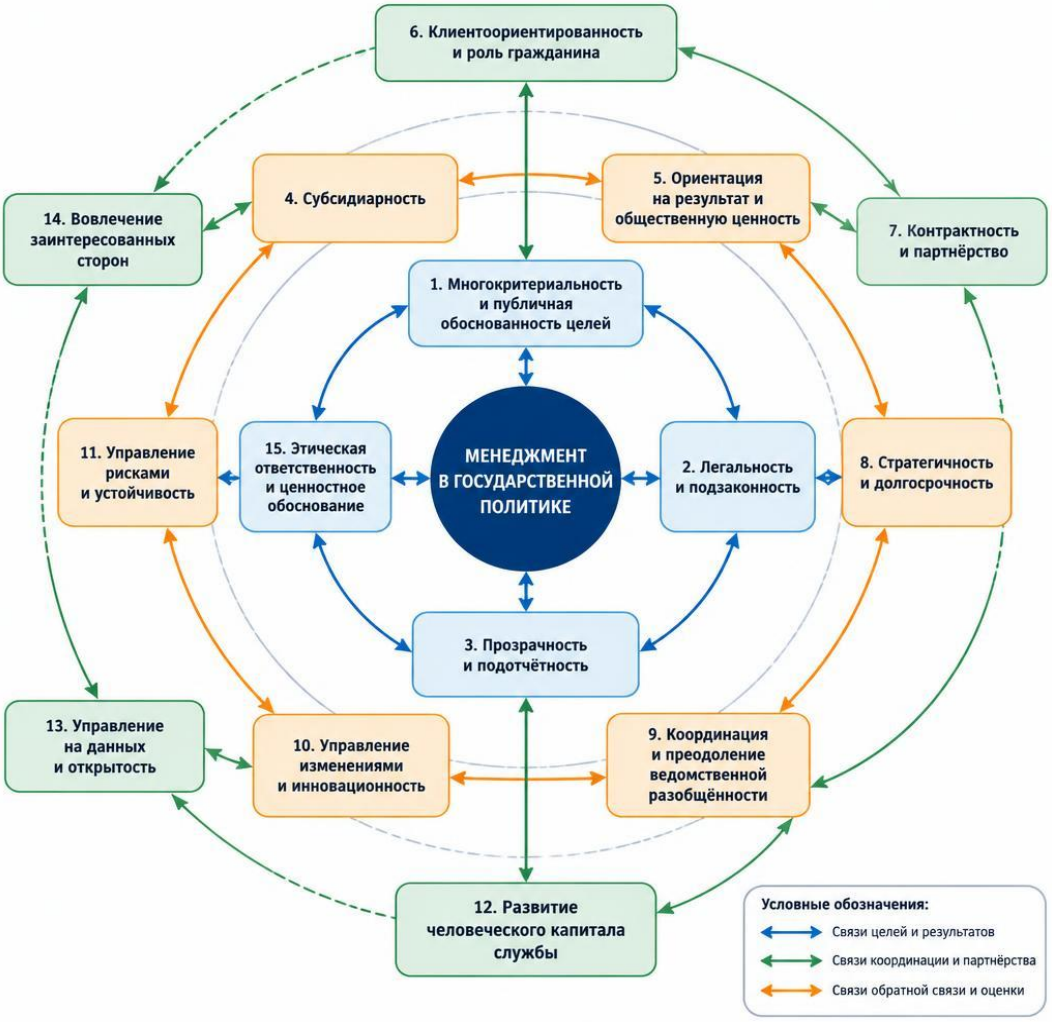


Рисунок 1 – Специфические принципы и возможности менеджмента, применяемые в государственной политике

Совокупность перечисленных принципов образует специфическую конфигурацию менеджмента, которая отличается от классической управленческой модели по ряду оснований. Критерий успеха здесь множественный и публично оспариваемый, а не однозначный; среда правовая и политическая, а не только рыночная; субъект распределённый, а не единый; временной горизонт длительный и связанный с преемственностью; информация открытая, но ограниченная требованиями защиты; мотивация исполнителей сочетающая материальные, статусные и ценностные компоненты; ответственность публичная, включающая репутационные и политические последствия. Понимание этой конфигурации позволяет избежать двух крайностей, таких как механического переноса бизнес-инструментов в государственное управление, порождающего формализм и имитацию результативности, и отказа от менеджерского знания под предлогом уникальности публичной сферы, обрекающего управление на реактивность и ресурсную логику.

Возможности менеджмента в государственной политике раскрываются преимущественно в прикладной плоскости и группируются по нескольким направлениям. Первое направление стратегическое и программно-проектное управление, включающее методологию разработки стратегий и программ, логико-структурный подход, управление проектами и портфелями проектов, формирование системы целей и показателей, увязку целей с ресурсами и ответственными. Второе направление управление по результатам и оценка эффективности в виде

построения дерева целей и показателей, разработка методик оценки, проведение мониторинга и независимой оценки, использование результатов оценки при корректировке политики и распределении ресурсов. Третье направление оптимизация процессов и повышение качества услуг, в том числек процессный подход и реинжиниринг административных процессов, стандартизация, бережливые технологии, сокращение избыточных процедур, цифровизация и создание электронных сервисов, «единые окна». Четвёртое направление управление изменениями и организационное развитие в виде диагностики организационных структур, оптимизации численности и функций, внедрение экспериментальных режимов, управления сопротивлением изменениям и работа с организационной культурой. Пятое направление управление рисками и антикризисное управление, включая прогнозирование, сценарное планирование, резервирование ресурсов и механизмы быстрого реагирования. Шестое направление управление человеческим капиталом включающее конкурсные и аттестационные процедуры, компетентностные модели, системы обучения и развития, механизмы мотивации и предотвращения коррупционных рисков. Седьмое направление коммуникационный менеджмент и взаимодействие с заинтересованными сторонами при этом обязательно выстраивание обратной связи, публичные консультации, работа с обращениями, формирование доверия к институтам и информационное сопровождение реформ.

Каждое из этих направлений обладает своей мерой переносимости. Наиболее универсальны и относительно легко адаптируемы инструменты процессного и проектного управления, поскольку они касаются организации работы внутри органов власти и не затрагивают напрямую распределение публичных ценностей. Более осторожного применения требуют инструменты, связанные с оценкой результативности и мотивацией, перенос показателей из бизнеса в публичную сферу легко порождает искажения и формализм, если не дополняется качественными методами оценки и защитой от манипулирования индикаторами. Наибольшая сложность связана с рыночно-конкурентными механизмами таким как аутсорсингом и конкуренцией поставщиков услуг, поскольку в публичном секторе конкуренция ограничена, а качество часто трудно измерить и проконтролировать, что создаёт риски снижения стандартов и утраты управляемости.

Ключевым условием продуктивного применения менеджмента в государственной политике является соответствие управленческой технологии институциональному контексту. Один и тот же инструмент в разных условиях даёт разный эффект, там, где есть развитая правовая среда, независимый контроль, профессиональная бюрократия и открытые данные, показатели результативности и контрактные механизмы действительно повышают качество управления; там, где эти предпосылки слабы, они превращаются в ритуал отчётности или в канал рентных отношений. Из этого следует необходимость предварительной диагностики институциональной готовности, оценки издержек внедрения, обучения исполнителей и создания механизмов обратной связи, без которых любая управленческая новация остаётся декларацией.

Таким образом, менеджмент в государственной политике представляет собой не просто набор заимствованных техник, а особую управленческую парадигму, в которой общие законы управления преломляются через публичную природу государства. Возможности менеджмента реализуются через стратегическое и проектное управление, управление по результатам, оптимизацию процессов и повышение качества услуг, управление изменениями и рисками, развитие персонала, коммуникации и соуправление. Практическая задача состоит в том, чтобы обеспечить точную настройку этих инструментов на институциональные условия и публичные ценности, только в этом случае менеджмент превращается из научной терминологии в реальный фактор повышения качества государственной политики и укрепления доверия граждан к институтам власти.

Источники:

1. Головина Т.А. Государственное стратегическое управление на основе стейкхолдерского подхода / Головина Т.А., Авдеева И.Л., Платошкина С.Ю. // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 2 (52). С. 443-449.
2. Головина Т.А. Государственное управление устойчивым развитием экономических систем / Головина Т.А., Авдеева И.Л. // Среднерусский вестник общественных наук. 2024. Т. 19. № 6. С. 111-129.
3. Докукина И.А. Формирование инструментария для сбалансированного распределения организационных задач в государственных учреждениях / Докукина И.А., Полянин А.В. // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. № 3. С. 75-89.
4. Крыжановская О.А. Актуальность управления многоуровневыми экономическими системами с позиции стратегического менеджмента / Крыжановская О.А. // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2026. № 9. С. 80-86.
5. Крыжановская О.А. Управленческие детерминанты стратегического менеджмента: научный дискурс / Крыжановская О.А. // Региональная и отраслевая экономика. 2026. № 9. С. 80-86.
6. Лебедев В.М. Системный подход при формировании стратегий публичного управления / Лебедев В.М., Полянин А.В. // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. 2015. № 3 (44). С. 294-296.
7. Полянин А.В. Современные проблемы и перспективы функционирования публичного управления на основе корпоративного менеджмента / Полянин А.В., Астафичева Е.Ю. // Экономические и гуманитарные науки. 2014. № 9 (272). С. 96-102.
8. Полянин А.В. Экономическая сущность инструментов региональной экономической политики / Полянин А.В. // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. № 5. С. 74-79.
9. Тарновский В.В. Целеполагание в методологии управления проектами при формировании и реализации государственной культурной политики / Тарновский В.В. // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 2 (58). С. 799-803.

М.С. Агабабаев – к.э.н., доцент кафедры маркетинга и международного менеджмента, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, Agmush@yandex.ru,

M.S. Agababayev – candidate of economics, associate professor of the department of marketing and international management, Ural state university of economics, Yekaterinburg, Russia;

К.Ч. Акберов – к.э.н., доцент кафедры экономики предпринимательской деятельности и логистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, k-0509@mail.ru,

K.Ch. Akberov – candidate of economics, associate professor of the department of business economics and logistics, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia;

Н.М. Агабабаева – преподаватель колледжа, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, nuray.agababaeva@mail.ru,

N.M. Agababayeva – college teacher, Ural state university of economics, Yekaterinburg, Russia.

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ
POSITIONING OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECT

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и методические аспекты позиционирования промышленного предприятия в условиях трансформации рынка. Актуальность исследования обусловлена усилением конкуренции на промышленных рынках, санкционными ограничениями и необходимостью перехода предприятий от сырьевой модели к дифференцированному позиционированию. Авторами систематизированы подходы к определению сущности позиционирования, выявлена специфика его применения в B2B-секторе, уточнена структура программы позиционирования и обоснован методический инструментарий оценки её эффективности. Особое внимание уделено модели «Атрибут – Выгода – Ценность», тендерному анализу и адаптированным метрикам промышленного маркетинга. Научная новизна работы заключается в уточнении содержания понятия «программа позиционирования промышленного предприятия», разработке многоуровневой классификации позиционирования и обосновании шестиэтапного алгоритма оценки эффективности, учитывающего длительность промышленного цикла принятия решений. Практическая значимость состоит в том, что предложенные методические подходы могут быть использованы в деятельности промышленных предприятий различных отраслей для формирования устойчивого нематериального конкурентного преимущества.

Absrtract. The article examines the theoretical and methodological aspects of positioning an industrial enterprise in the context of market transformation. The relevance of the study is due to the intensification of competition in industrial markets, sanctions restrictions, and the need for enterprises to transition from a commodity-based model to differentiated positioning. The authors have systematized the approaches to defining the essence of positioning, identified the specifics of its application in the B2B sector, clarified the structure of the positioning program, and substantiated the methodological tools for assessing its effectiveness. Special attention is paid to the "Attribute – Benefit – Value" model, tender analysis, and adapted metrics of industrial marketing. The scientific novelty of the work lies in clarifying the content of the concept of "positioning program for an industrial enterprise," developing a multi‑level classification of positioning, and substantiating a six‑stage algorithm for assessing effectiveness that takes into account the duration of the industrial decision‑making cycle. The practical significance lies in the fact that the proposed methodological approaches can be used in the activities of industrial enterprises in various industries to build a sustainable intangible competitive advantage.

Ключевые слова: позиционирование, промышленное предприятие, B2B-маркетинг, программа позиционирования, дифференциация, карта восприятия.

Keywords: positioning, industrial enterprise, B2B marketing, positioning program, differentiation, perception map.

В условиях геополитической нестабильности, санкционных ограничений и трансформации глобальных цепочек поставок вопросы стратегического позиционирования промышленных предприятий приобретают ключевое значение для сохранения конкурентоспособности. Промышленный сектор, являющийся базой национальной экономики, столкнулся с необходимостью переориентации на внутренний рынок и поиска новых механизмов дифференциации продукции. Способность предприятия формировать устойчивые ассоциации с качеством, надежностью и технологичностью становится значимым нематериальным активом. Однако комплексных исследований, посвященных целенаправленному построению системы позиционирования крупного промышленного предприятия в современных условиях, недостаточно. Целью настоящей статьи является систематизация теоретических основ позиционирования промышленного предприятия, уточнение структуры программы позиционирования и обоснование методического инструментария ее разработки и оценки эффективности.

В современной маркетинговой теории позиционирование определяется как процесс формирования в сознании целевой аудитории устойчивого, дифференцированного и благоприятного восприятия объекта относительно конкурирующих объектов. Данное определение фиксирует три сущностные характеристики. Целенаправленность означает, что позиционирование является управляемым процессом, а не стихийным результатом рыночной активности. Устойчивость подразумевает, что сформированное восприятие обладает инерцией и не изменяется под влиянием единичных коммуникационных воздействий. Относительность указывает на то, что позиция определяется исключительно в сравнении с конкурентами, а не в абсолютных характеристиках объекта.

Эволюция понятия «позиционирование» прошла несколько этапов. Первоначально, в работах Э. Райса и Дж. Траута, позиционирование трактовалось как операция с сознанием потребителя в условиях информационной перегрузки [7]. Ключевой тезис классической концепции состоял в том, что потребитель не способен удерживать в памяти характеристики более семи объектов в рамках одной товарной категории, поэтому задача маркетинга заключается не в изменении продукта, а в изменении восприятия. Следующий этап связан с работами Ф. Котлера, который интегрировал позиционирование в триаду «сегментирование – выбор целевых сегментов – позиционирование» [4]. Ж.-Ж. Ламбен предложил рассматривать позиционирование как элемент стратегического маркетинга, связывающий анализ рынка с разработкой комплекса маркетинга [5]. М. Портер акцентировал связь позиционирования с конкурентными стратегиями, показав, что устойчивая позиция достигается через выбор одного из трех базовых типов стратегий: лидерство по издержкам, дифференциация или фокусирование [6].

В российской маркетинговой науке особое значение имеют работы Л.М. Капустиной и Е.А. Жадько, в которых анализируются стратегии позиционирования применительно к промышленным предприятиям и раскрывается связь между позиционированием, бренд-менеджментом и формированием воспринимаемого качества продукции [2, 3].

Сопоставление подходов зарубежных и российских исследователей позволяет выделить общее и особенное. Общим является понимание позиционирования как процесса управления восприятием, осуществляемого относительно конкурентов, требующего выбора целевого сегмента и создания дифференцированного уникального торгового предложения. Особенным в российской традиции является больший акцент на технологических и производственных аспектах позиционирования, более детальная проработка инструментов построения карт позиционирования для B2B-рынков, а также учет институциональных факторов, таких как государственное регулирование, отраслевые стандарты и сертификация.

Ключевыми понятиями, сопряженными с позиционированием, являются дифференциация, уникальное торговое предложение, воспринимаемое качество, карта восприятия и карта позиционирования. Дифференциация представляет собой процесс создания отличий между товаром или компанией и конкурирующими аналогами, значимых для целевой аудитории. Позиционирование в отличие от дифференциации имеет дело не с реальными отличиями, а с воспринимаемыми: компания может обладать объективными преимуществами, но если они не восприняты потребителем, позиционирование не достигнуто. Карта восприятия является графическим представлением позиций конкурентов в системе координат, образованной значимыми для потребителей атрибутами. Карта позиционирования фиксирует желаемую позицию компании, и переход от текущей позиции к целевой составляет содержание стратегии позиционирования.

Перенос концепции позиционирования с потребительских рынков на промышленные требует учета ряда принципиальных отличий. Объектом позиционирования в B2B-секторе выступает не товар как таковой, а предприятие как надежный партнер, обладающий технологической компетенцией. Решение о выборе поставщика принимается коллегиально группой лиц, включающей от четырех до семи человек, каждый из которых имеет свои критерии выбора и профессиональные проблемы. Цикл принятия решения составляет от нескольких недель до двух лет, поэтому эффект от позиционирования проявляется в долгосрочной перспективе [1]. Язык позиционирования является преимущественно рациональным и доказательным, а каналами донесения выступают отраслевые выставки, технические журналы, личные продажи, тендерные процедуры, референс-листы и сертификаты. Систематизированное представление уровней позиционирования и их характеристики в потребительском и промышленном маркетинге представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни позиционирования и их характеристика в потребительском и промышленном маркетинге

Уровень позиционирования	Характеристика	Доминирующий тип рынка
Символический	Формирование эмоционального образа, ассоциаций и статусного восприятия; управление осуществляется через бренд-коммуникации, рекламу и дизайн	B2C
Функциональный	Формирование восприятия надёжности, технологичности и сервисных преимуществ; управление осуществляется через технические презентации, кейсы и тендерные процедуры	B2B
Партнёрский	Формирование восприятия предприятия как долгосрочного и предсказуемого партнёра; управление осуществляется через совместные проекты, партнёрские клубы и совместный маркетинг	B2B (зрелый)
Институциональный	Формирование репутации в отраслевом и государственном контексте; управление осуществляется через сертификацию, членство в ассоциациях и ESG-отчёты	B2B (отраслевой)
Инновационный	Формирование восприятия предприятия как технологического лидера и источника отраслевых стандартов; управление осуществляется через R&D-коммуникации, патенты и участие в разработке нормативов	B2B (лидирующий)

Таким образом, позиционирование в B2B-секторе представляет собой более сложный, длительный и рационально обоснованный процесс, требующий специального методического инструментария. При этом уровни позиционирования не заменяют друг друга, а наслаиваются: предприятие может одновременно работать над функциональным, партнерским и институциональным уровнями, постепенно формируя устойчивую репутацию технологического лидера.

Программа позиционирования промышленного предприятия представляет собой внутренний нормативно-стратегический документ, содержащий результаты аналитической диагностики текущей позиции, обоснованный выбор целевых сегментов, формализованное описание желаемой позиции, план коммуникационных мероприятий, дорожную карту реализации, распределение ответственности, бюджет и систему ключевых показателей эффективности. Период реализации программы составляет, как правило, от двенадцати до тридцати шести месяцев, что обусловлено инерционностью промышленных рынков: доверие к поставщику формируется через успешные поставки, выполнение гарантийных обязательств и накопление позитивных отзывов в профессиональной среде. Частая смена позиции воспринимается клиентами как признак нестабильности.

Программа позиционирования промышленного предприятия не сводится к набору разрозненных мероприятий: она представляет собой целостную систему, в которой аналитическая диагностика последовательно переходит в стратегический выбор, затем – в содержательное наполнение позиции, после чего закрепляется в коммуникационной стратегии и, наконец, обеспечивается ресурсами и механизмами контроля. Логика такой последовательности обусловлена самой природой промышленного рынка: прежде чем формировать желаемое восприятие, необходимо точно установить текущее положение предприятия и его конкурентов, выявить разрывы между реальными достижениями и их отражением в сознании клиентов, определить целевые сегменты и построить портреты всех участников коллегиального решения. На этой основе формируется содержательное ядро позиции, включающее формулу позиционирования, модель перевода технических атрибутов в клиентские выгоды и бизнес-ценность, а также доказательную базу, без которой позиционирование в B2B-секторе остается декларацией. Коммуникационная стратегия, в свою очередь, определяет, какие каналы и сообщения используются на каждом

этапе воронки продаж, тогда как завершающий блок – план реализации, бюджет и система контроля – обеспечивает измеримость и управляемость всей программы. Ключевое отличие промышленного позиционирования от потребительского состоит в том, что каждый элемент этой системы должен быть подтвержден верифицируемыми данными, сертификатами и ссылками на реализованные проекты, а горизонт реализации программы составляет от двенадцати до тридцати шести месяцев.

Методический инструментарий позиционирования промышленного предприятия целесообразно рассматривать не как механический перечень приемов, а как два взаимосвязанных контура – аналитический и оценочный. Первый контур обслуживает этап разработки программы и отвечает на вопрос, на каких данных должна строиться будущая позиция. Здесь ключевую роль играют карты восприятия, позволяющие обнаружить свободные ниши в сознании клиентов, анализ цепочки создания ценности, переводящий технические преимущества продукции в экономию конкретного заказчика, и модель «Атрибут – Выгода – Ценность», которая формализует доказательную базу позиционирования. Дополняют этот контур тендерный анализ, вскрывающий реальные причины побед и поражений в конкурентных закупках, и глубинные интервью с потерянными клиентами, дающие доступ к скрытым мотивам отказа от сотрудничества.

Второй контур – оценочный – предназначен для измерения результата уже реализуемой программы. Поскольку промышленный цикл принятия решений растянут во времени, оценка не может ограничиваться финансовыми показателями: она должна фиксировать сдвиги в восприятии, изменения в поведении клиентов и экономическую эффективность коммуникаций. Эту задачу решают сравнительные опросы лиц, принимающих решения, по методу «до и после», анализ динамики тендерной конверсии, анализ структуры входящих запросов, адаптированный для B2B технический индекс лояльности и расчет стоимости привлечения клиента по сегментам. Только сочетание обоих контуров – аналитического и оценочного – позволяет не просто сформировать позицию, но и удерживать ее в долгосрочной перспективе, своевременно корректируя тактические инструменты при сохранении стратегической платформы.

В качестве инструментов оценки эффективности программы позиционирования промышленного предприятия применяются:

– сравнительные опросы лиц, принимающих решения, по методу «до и после», фиксирующие сдвиги в восприятии целевой аудитории;

– анализ динамики конверсии в тендерах по целевому сегменту, отслеживающий поведенческие изменения на уровне участия и побед;

– анализ структуры входящих запросов, оценивающий качество входящего потока клиентов через долю целевых и «задачных» обращений;

– технический индекс лояльности – адаптированный для B2B индекс потребительской лояльности, ориентированный на готовность клиента рекомендовать поставщика коллегам из других предприятий отрасли;

– анализ стоимости привлечения клиента по сегментам, оценивающий экономическую эффективность программы через снижение данного показателя в целевом сегменте относительно нецелевых.

Каждый из перечисленных инструментов фиксирует свой срез результата, и только их совместное применение позволяет получить надежный вывод об эффективности программы позиционирования промышленного предприятия.

На основе описанных инструментов формируется система ключевых показателей эффективности, включающая как количественные показатели, такие как доля побед в тендерах, стоимость привлечения клиента и доля выручки от брендированной продукции, так и качественные, такие как узнаваемость позиционирующих атрибутов, технический индекс лояльности и доля задачных запросов. Предлагаемый алгоритм оценки эффективности состоит из шести последовательных этапов и представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Алгоритм оценки эффективности программы позиционирования промышленного предприятия

Этап	Наименование этапа	Содержание этапа	Результат этапа
1	Базовое измерение	За 1-2 месяца до старта программы: опрос ЛПР целевого сегмента, анализ тендерной статистики за 12 месяцев, анализ структуры входящих запросов, расчёт технического NPS, расчет CAC для целевого сегмента	Протокол базового измерения
2	Реализация программы	Запуск программы в соответствии с дорожной картой; мониторинг операционных показателей (вебинары, публикации, встречи); итоговая оценка не производится ввиду лага эффектов	Операционные отчёты
3	Промежуточное измерение (через 6–9 месяцев)	Сокращённый вариант оценки: анализ динамики входящих запросов, анализ текущей тендерной статистики; при отсутствии положительных изменений – тактическая корректировка	Промежуточный отчёт
4	Основное измерение (через 12–18 месяцев)	Полный цикл оценки: повторный опрос ЛПР, анализ тендерной статистики за последние 12 месяцев, анализ структуры входящих запросов, повторный расчёт NPS и CAC	Отчёт об основном измерении
5	Сравнительный анализ и интерпретация	Расчёт абсолютного и относительного изменения по каждому показателю; сравнение динамики в целевом сегменте с нецелевыми (контрольная группа); формулировка вывода: достигла / частично достигла / не достигла	Аналитическая записка

Важным требованием является синхронизация оценки с длительностью промышленных циклов: первые значимые сдвиги проявляются не ранее чем через двенадцать месяцев после запуска программы. Сочетание нескольких методов оценки позволяет получить надежные выводы: опросы фиксируют изменения в восприятии, тендерная статистика – изменения в поведении, анализ стоимости привлечения клиента – экономическую эффективность.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Позиционирование в маркетинговой теории определяется как процесс формирования в сознании целевой аудитории устойчивого, дифференцированного и благоприятного восприятия объекта относительно конкурентов. Эволюция понятия прошла путь от трактовки позиционирования как битвы за умы до включения его в модель стратегического маркетинга и интеграции с теорией конкурентных стратегий. Перенос концепции позиционирования с потребительских на промышленные рынки требует учета специфики промышленного сектора, включающей коллегиальный характер принятия решений, длительный цикл, рациональный язык коммуникации, специфические каналы донесения и особые метрики эффективности. Программа позиционирования промышленного предприятия представляет собой комплексный нормативно-стратегический документ, обязательными элементами которого являются аналитическая диагностика, выбор целевого сегмента и построение портрета лица, принимающего решения, содержательное ядро, коммуникационная стратегия и план реализации с бюджетом и системой контроля. Методический инструментарий разработки и оценки эффективности программы позиционирования представляет собой систему взаимосвязанных методов, обеспечивающих формирование позиции, обоснованной данными, и измерение как изменений в восприятии, так и изменений в экономических результатах. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии положений теории промышленного маркетинга применительно к позиционированию промышленных предприятий в период структурной трансформации рынка. Практическая значимость состоит в том, что разработанные методические подходы могут быть использованы в деятельности промышленных предприятий различных отраслей.

Источники:

1. Агабабаев, М. С. Особенности маркетинга на промышленном рынке / М. С. Агабабаев, Н. М. Агабабаева // Донецкие чтения – 2025: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы X Междунар. науч. конф. – Донецк: ДонНУ, 2025. – Т. 5, ч. 1. – С. 205–207.
2. Жадько, Е. А. Бренд-менеджмент: стратегии и инструменты промышленного брендинга / Е. А. Жадько, Л. М. Капустина. – Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2022. – 284 с.
3. Капустина, Л. М. Позиционирование промышленного предприятия: методология и практика / Л. М. Капустина, Е. А. Жадько // Маркетинг в России и за рубежом. – 2023. – № 4. – С. 28–37.
4. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К. Л. Келлер, А. Чернев. – 16-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2024. – 608 с.
5. Ламбен, Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: учебник / Ж.-Ж. Ламбен, Р. Чумпитас, И. Шулинг ; пер. с англ. В. Б. Колчанова. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 928 с.
6. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; пер. с англ. И. Минервина. – 6-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2020. – 452 с.
7. Райс, Э. Позиционирование: битва за умы / Э. Райс, Дж. Траут ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Питер, 2026. – 320 с.

И.А. Алексеева – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия; доцент кафедры менеджмента и ГМУ, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, alekseeva_ia@mail.ru,

I.A. Alekseeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia; associate professor of the department of management and GMU, St. Petersburg university management technologies and economics, St. Petersburg, Russia.

МОТИВАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ
THE MOTIVATIONAL COMPONENT IN THE ORGANIZATION'S PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM

Аннотация. Сегодня современная система управления персоналом переживает определенную трансформацию, что обуславливает актуальность её мотивационной компоненты, что и выступает в качестве предмета настоящего исследования. Целью работы выступает анализ мотивации и стимулирования персонала в рамках системно-процессного подхода, который позволил не только раскрыть сущность данных процессов, но выделить ключевые подсистемы в системе управления персоналом. Разработанные теоретико-методологические основы исследования обусловили изучение мотивационной компоненты, которая непосредственно оказывает влияние на высокопродуктивный труд персонала организации. Показанная взаимосвязь мотивации и стимулирования персонала позволила не только усилить регулирующую роль менеджера, но и разработать адекватный механизм мотивации. Изучение одного из обобщающих параметров направленности личности работника позволило как раскрыть решающую роль мотивации, так и её взаимосвязи со стимулированием. Модели, объясняющие процессы мотивации обобщены и подобраны в соответствии с ситуацией и возможностями современной организации.

Abstract. Today, the modern personnel management system is undergoing a certain transformation, which determines the relevance of its motivational component, which is the subject of this study. The purpose of the work is to analyze the motivation and stimulation of personnel within the framework of a system-process approach, which allowed not only to reveal the essence of these processes, but also to identify key subsystems in the personnel management system. The developed theoretical and methodological foundations of the research led to the study of the motivational component, which directly affects the highly productive work of the organization's personnel. The shown relationship between motivation and staff stimulation allowed not only to strengthen the regulatory role of the manager, but also to develop an adequate motivation mechanism. The study of one of the generalizing parameters of the employee's personality orientation allowed both to reveal the crucial role of motivation and its relationship with stimulation. The models explaining motivation processes are generalized and selected in accordance with the situation and capabilities of a modern organization.

Ключевые слова: мотивация, стимулирование, система управления персоналом, подсистемы, мотивационный компонент.

Keywords: motivation, stimulation, personnel management system, subsystems, motivational component.

Сегодня невозможно эффективно управлять персоналом организации без применения системного подхода к такому управлению, поэтому именно построению системы управления персоналом уделяется много внимания со стороны всех менеджеров. Ключевую роль в такой системе управления отводят мотивации персонала, ведь мотивированный работник достигает не только эффективных результатов своей деятельности, но и становится источником инноваций в организации, способствующих повышению её конкурентоспособности и росту всех

показателей деятельности предприятия. Актуальность исследования мотивационной компоненты в самой системе управления персоналом организации не вызывает сомнений, ведь именно данный элемент такой системы обуславливает все процессы и функции управления персоналом в современной организации.

Существующие сегодня концепции мотивации персонала рассматривают персонал, как главное стратегически важное достояние организации и поэтому активизация руководства таких организаций заинтересовано в сближении целей работника и компании, и наилучшем удовлетворении их потребностей. Понимание сущности мотивационной составляющей системы управления персоналом базируется на двух категориях – производстве и потреблении, обуславливающих удовлетворение потребностей, которые выступают как «осознанная необходимость в тех или иных материальных, культурных благах, социальных и духовных ценностях. В психологии под потребностью понимается особое состояние психики индивида, отражающее несоответствие между его внутренними и внешними условиями деятельности, которое является причиной осознания человеком эмоциональной напряженности или неудовлетворенности и оказывает влияние на формирование внутренних мотивов его деятельности» [5]. Актуализация конкретной потребности выступает в качестве мотива человека в данной ситуации и стремление к удовлетворению такой потребности формирует его трудовое поведение в организации. Поэтому рассмотрим и определим мотивацию трудовой деятельности «как процесс удовлетворения работниками своих потребностей и ожиданий в выбранной ими работе, осуществляемый в результате реализации их целей, согласованных с целями и задачами предприятия, и одновременно с этим комплекс мер, применяемых со стороны субъекта управления для повышения эффективности труда работников» [10]. Итак, мотивация персонала выступает в качестве ключевой функции менеджера и сопряжена со стимулированием.

Под стимулом всегда понимается внешнее благо, поэтому «стимулирование является ориентацией на фактическую структуру ценностных устремлений и интересов работника, на более полную реализацию имеющегося трудового потенциала» [10]. В процессе стимулирования важно опираться на мотивы поведения работника, тогда необходимо осуществлять постоянный мониторинг мотивов для того, чтобы, с одной стороны, адекватно его стимулировать, а с другой, актуализировать необходимые мотивы персонала для эффективного достижения целей и задач организации. Так, в задачи менеджера входит создание таких ситуаций, в которых работник, совершая определенные действия, сможет не только удовлетворить свои потребности, но и посредством формирования определенного типа поведения сможет достичь поставленных целей организации. Тогда, стимулирование и мотивация две стороны одного процесса, при этом стимулирование выступает как внешнее вознаграждение и инструмент процесса мотивации. Внутренним вознаграждением выступает сам труд, он и является лучшим мотиватором, то есть содержание труда, результативность и значимость уже стимулируют персонал в нужном для организации направлении. При этом, «мотивация и стимулирование как методы управления трудом противоположны по направленности: первое направлено на изменение существующего положения; второе – на его закрепление, но при этом они взаимно дополняют друг друга» [10]. Следует отметить, что мотивация решает задачи стратегического характера, тогда как стимулирование – оперативного, но при этом «механизм стимулирования должен быть адекватен механизму мотивации работника» [10].

Формирование мотивационной компоненты в системе управления персоналом должно характеризоваться гибкостью мотивационных механизмов, позволяющих достигать высокопроизводительного труда и удовлетворять не только базовые потребности работника, но и вторичные потребности, такие как самореализация и самосовершенствование. Содержательные теории мотивации базируются на идентификации таких потребностей и предлагают свои методы мотивации, которые несвободны от недостатков, но вполне логично объясняют то или иное поведение работника в организации. Дополняют их процессуальные теории, объясняющие мотивационные процессы, но не анализируя содержания самих мотивов, однако предлагающие эффективный инструментарий для мотивации персонала к высокопроизводительному труду. Детально ознакомиться с данными теориями можно как в научной, так и учебной литературе в области управления поведением персонала, что не является предметом нашего исследования.

Переход мотива в действие, а затем и в организационное поведение работника выступает в качестве первоочередной задачи управления мотивационной компонентой. Мониторинг внутренних доминант рабочего поведения персонала является системообразующим элементом во взаимосвязи мотива и стимула в управлении персоналом. При этом не следует забывать, что «один стимул может формировать множество мотивов» [5]. Итак, задачами менеджеров является приведение стимулирования к таким методам, которые бы позволяли достигать целей организации, но при этом, базировались бы на мотивах работника и способствовали удовлетворению его актуальных потребностей. Конечно, использование адекватных методов мотивации и стимулирования исходят из конкретной ситуации и при этом, мотивы работника также подвержены изменениям, поэтому необходимо формировать мотивационную компоненту системы управления персоналом сознательно, и работать целенаправленно в разработке адекватных мотивов персонала согласно целям и задачам конкретной организации.

По утверждению современных экспертов в анализируемой области «модели, объясняющие процесс возникновения мотива к той или иной деятельности (или пассивности), многочисленны. Одни из них называют причины и факторы формирования того или иного мотива, другие рассматривают процесс формирования мотива в зависимости от степени значимости тех или иных факторов, третьи пытаются интегрировать эти подходы, четвертые разработаны на основе исследования трудовых факторов, способствующих повышению привлекательности самого труда и трудовой атмосферы, трудовой жизни. Палитра как объяснительных теорий, так и стимулирующих трудовое поведение инструментов достаточно велика, и менеджер обязан, опираясь на знания о каждом конкретном работнике и/или группе, подбирать в соответствии с ситуацией и возможностями организации

наиболее адекватные рычаги воздействия» [7]. Таким образом, управление мотивационной компонентой в системе управления персоналом будет четко персонифицированным и исходить из конкретных мотивов работника, и ситуации, в которой используется тот или иной инструментарий менеджера.

Низкая производительность и качество труда характерно для немотивированного работника, при этом для всего такого персонала свойственна высокая текучесть и абсентеизм, рост брака и трудовых затрат и т.д. Поэтому, чтобы скомпенсировать негативные последствия низкой мотивации персонала необходимо усиливать эту компоненту в общей системе управления организацией и именно системно-процессный подход к управлению позволят это осуществить на соответствующей методологическом уровне. Желание учитывать мотивационные особенности работника закрепляют за менеджером осознание своей социальной роли в организации. Так, перед выбором инструмента стимулирования персонала необходимо составлять прогнозные значения факторов мотивации для работника. Это не только обеспечит адекватность стимула, но и качественно повлияет на ценность вознаграждения для конкретного работника. Проводить мониторинг мотивов работника может помочь служба персонала в организации, которая совместно с непосредственным руководителем работника обеспечит должное исследование.

Система управления персоналом характеризуется различными функциональными подсистемами: правового и нормативно-методического обеспечения, комплексной подсистемы экономической деятельности и управления производством и т.д. Однако системообразующей подсистемой выступает подсистема мотивации персонала, поскольку как непосредственно, так и опосредованно влияет на всю деятельность персонала организации посредством адекватной системы оплаты труда, равномерного сочетания стимулов и санкций, конкретности обязанностей и показателей и т.д.

Таким образом, мотивационный компонент системы управления персоналом современной организации выступает ключевым элементом такой системы и обуславливает высокопродуктивный труд работников обеспечивая как адекватной подсистемой стимулирования труда, так и увеличивая ценность труда мотивируя персонал. Конечно, разработка подсистем стимулирования требует отдельного самостоятельного исследования и её связь с мотивирующей компонентой системы управления персоналом весьма актуальны и своевременны для выработки адекватного инструментария менеджера в современной организации. Стимулирование как способ управления трудовым поведением работника требует анализа всех составляющих данного процесса и изучения его связи с мотивацией, что частично раскрыто в настоящем исследовании, однако для конкретной организации требуется непосредственные разработки с учетом особенностей руководства, что и обуславливает методы мотивации и стимулирования. Организационная политика в области мотивации персонала требует четкого соблюдения всех прав работника и создания благоприятного социально-психологического климата, поскольку, создавая высокую мотивационную среду в организации, можно рассчитывать и на высокопродуктивный труд работников. Гарантия создания высокого уровня качества трудовой жизни находится в тесной взаимосвязи с удовлетворенностью трудом работника, которая, усиливая социально-психологические методы управления, формирует мотивационные факторы влияния на результаты труда работников. При этом, контроль за соблюдением трудового законодательства создает лишь нейтральную среду для применения мотивации персонала, однако создание такой среды выступает в качестве ключевого фактора анализируемой подсистемы системы управления персоналом.

Источники:

1. Алексеева И.А. Совершенствование системы управления персоналом посредством управленческого аудита. // Учет и контроль. 2026. № 5. том 4. с. 197-205.
2. Баратова З.Ш. Инновационные методы мотивации и стимулирования персонала организации. // Journal of Monetary Economics and Management. – 2024. – №8. – с. 69-75.
3. Заикина О.П., Даултаев Т.Ж. Эффективные методы мотивации и стимулирования персонала. // Вестник евразийской науки. – 2024. – том 16. - №2. – с. 1-11.
4. Иванова С.В. Мотивация на 100%: А где же у него кнопка? – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 288 с.
5. Карташова Л.В., Никонова Т.В., Соломанидина Т.О. Организационное поведение: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2009. – 383 с.
6. Потемкин В.К. Инновационный менеджмент персонала предприятий: принципы, методы, результаты. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016 – 387 с.
7. Спивак В.А. Организационное поведение: учеб. пособие. – М.: Экспо, 2009. – 320 с.
8. Токарева Ю.А. Мотивация трудовой деятельности персонала: комплексный подход: монография / Ю.А. Токарева, Н.М. Глухенькая, А.Г. Токарев ; Урал. федер. ун-т им. Б.Н. Ельцина, Шадр. гос. пед. ун-т. – Шадринск : ШГПУ, 2021. – 216 с.
9. Трофимова Н.Н. Трудности и вызовы цифровой трансформации HR-аналитики: проблемы внедрения и адаптации к новым технологиям. // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. № 3. том 1. с. 199-206.
10. Шапиро С.А. Мотивация и стимулирование персонала. – М.: ГроссМедиа, 2005. – 224 с.

И.А. Алексеева – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия; доцент кафедры менеджмента и ГМУ, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, alekseeva_ia@mail.ru,

I.A. Alekseeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russia; associate professor of the department of management and GMU, St. Petersburg University management technologies and economics, St. Petersburg, Russia.

ПРОЦЕССЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ
THE PROCESSES OF FORMING PROFESSIONAL COMPETENCIES AMONG THE PERSONNEL OF ORGANIZATIONS

Аннотация. Современные процессы управления персоналом включают формирование таких профессиональных компетенций работников, которые бы позволили достигать цели и задачи организации, повышать её конкурентоспособность на рынке. Актуализация компетентностного подхода к управлению позволяет исследовать его в качестве предмета научного познания. Рассмотрение сущности данного подхода выступает в качестве цели настоящего исследования. Ключевое значение принимает анализ процессов формирования моделей компетенций, в рамках которого исследованы подходы и принципы такого формирования. На примере модели профессиональных управленческих компетенций сформирован алгоритм её разработки. Примененный системно-процессный подход к анализу позволил обосновать современную типологию компетенций, раскрыть сущностные характеристики классификации профессиональных компетенций персонала организаций. Настоящее исследование позволило четко обозначить процессы формирования структуры и уровней развития профессиональных управленческих компетенций персонала организаций.

Abstract. Modern personnel management processes include the development of such professional competencies in employees that would enable them to achieve the organization's goals and objectives and increase its competitiveness in the market. The actualization of the competency-based approach to management makes it possible to study it as a subject of scientific inquiry. Examining the essence of this approach is the goal of this study. The analysis of the processes involved in developing competence models is of key importance; within this framework, the approaches and principles of such development are examined. Using the example of a model of professional management competencies, an algorithm for its development has been formulated. The applied systemic-process approach to analysis made it possible to substantiate the modern typology of competencies and to reveal the essential characteristics of the classification of professional competencies of organizational personnel. This study made it possible to clearly identify the processes involved in forming the structure and levels of development of professional management competencies in organizations.

Ключевые слова: модель компетенций, профессиональные управленческие компетенции, персонал, процессы формирования, организация.

Keywords: competency model, professional management competencies, personnel, development processes, organization.

Современное управление организацией сопряжено с реализацией в управлении персоналом компетентностного подхода. Сегодня ключевой задачей управления выступает такое развитие персонала, которое позволяет совершенствовать профессиональные компетенции работников организации. Актуализация данного исследования обусловлена отсутствием общепринятых подходов к формам и структуре профессиональных компетенций персонала, что порождает многообразие существующих типологий и требует их критического осмысления.

Анализируя разнообразные подходы, к определению понятия «компетенции» следует отметить американский и европейские подходы. Американская модель компетенций базируется на выполнении работы наилучшим способом, европейская сосредотачивается на организационных стандартах, которые должен достичь работник. Формулируя интегрированную концепцию к компетенциям следует основываться как на поведенческом аспекте, так и функциональном. Тогда, «компетенции целесообразно рассматривать как характеристики личности, которые важны для эффективного выполнения работы на соответствующей позиции и которые могут быть измерены через наблюдаемое поведение» [5]. Таким образом, выполнение соответствующей должности работы должно опираться на особенности личности работника и измеряться посредством наблюдаемого поведения. При этом, как утверждают эксперты в данной области, «целостная модель компетенций работника включает:

- когнитивные компетенции, включают не только официальные знания, но также и неофициальные, основанные на опыте. Знания (знают – что), подкрепленные пониманием (знают – почему), отличаются от компетенций, которые включают навык применения;
- функциональные компетенции (навыки, или ноу-хау) включают то, что человек, который работает в данной профессиональной области, должен быть в состоянии сделать и способен это продемонстрировать;
- социальные компетенции включают личностные и этические компетенции» [5].

Итак, компетенции целесообразно связывать с регистрируемыми стандартами поведения, однако, не забывая о результатах работы и решаемыми задачами. Совершенно особенную роль несут профессиональные управленческие компетенции, которые характеризуют всех менеджеров организаций. Такие компетенции «зависят от знаний и опыта, сформированных в процессе трудовой деятельности по управлению персоналом организаций и предприятий» [6]. Качество управленческого труда обусловлено наличием и качеством таких управленческих компетенций, которые складываются из личностных качеств руководителей и используемых ими инструментов управленческого воздействия на персонал. Ключевыми методами такого воздействия выступают административные, экономические и социально-психологические, сущность которых подробно раскрывается авторитетными экспертами [9].

Сегодня профессионализм и стремление к саморазвитию выступают в качестве важнейших факторов личности руководителя, не исключая трудолюбие и лояльность к организации, которые характеризуют личностные качества менеджера. Лидерство – это одно из ключевых качеств руководителя, причем как формальное, так и неформальное. Лидерские качества руководителя стимулируют персонал организации на высокие результаты их деятельности, поэтому так важно их развивать у менеджеров. Данные качества должны мотивировать работников выполнять их обязанности наилучшим способом, при этом, не подвергаясь какому-то дополнительному применению стимулов.

Исследуя профессиональные компетенции персонала следует отметить их разделение на общие и специфические компетенции. При этом, общие компетенции можно представить, как корпоративные, разрабатываемые для всех должностей конкретной организации, а специфические, например, менеджерские для представителей конкретной профессии или группы профессий, в данном случае – управленца. По сущности и характеру содержания компетенции можно представить в виде фундаментальных и операционных. Тогда в фундаментальные компетенции представляют собой объединение когнитивных и личностных компетенций, включающих не только знания, но и способность понимания, а также мотивацию и саморазвитие. Операционные включают функциональные и социальные компетенции, не исключающие поведенческие характеристики и отношения. По уровню развития можно использовать такие значения, как пороговые и дифференцирующие компетенции, с одной стороны, позволяющие начать какую-нибудь деятельность в организации, а с другой стороны, позволяющие отличать лучших работников от средних.

Аудит профессиональных компетенций персонала следует проводить в целях разработки индивидуальных моделей компетенций, которые учитывают не только знания, умения и навыки, но и опыт, мотивацию, и сложность выполняемой работы [1]. Например, «об уровне профессиональных управленческих компетенций можно говорить посредством таких показателей, каковыми являются: квалификация (образование, опыт работы), сложность работы (умственные, физические, психологические, организационно-правовые усилия), инициативность и самостоятельность, инновационность, степень ответственности (за свою работу, работу подчиненных, за контакты с внешней средой, материальная ответственность, ответственность за здоровье и жизнь персонала). Видимо не вызывает сомнений и то, что уровень профессиональных управленческих компетенций зависит и от того, какими стимулами пользуется руководитель в управлении персоналом, в составе которых: условия и показатели заработной платы, премирование по результатам работы, участие персонала в распределении прибыли, механизмы и условия материального и морального наказания, нетипичные методы стимулирования и т.п.» [6]. Итак, разработка модели управленческих компетенций включает как личностные, так и профессиональные качества, обуславливающие ключевые показатели деятельности организаций, таких как рентабельность, ликвидность и т.д.

Безусловно, такие модели должны разрабатываться индивидуально, с учетом специфических особенностей конкретной организации и качества персонала. Управленческие компетенции обуславливают и качество управленческого труда, который в свою очередь опосредованно влияет на качество всего персонала. От данного качества также непосредственно зависит эффективность принимаемых управленческих решений. Сегодня, когда персонал стал ключевым стратегически значимым ресурсом организации, проблемы адекватной мотивации и оценки работников являются важными и актуальными. Поэтому качество управленческого труда выступает в качестве гаранта успеха его работников и организации в целом. «Таким образом, количество управленческого труда, во многом, зависит как от преобладающих мотивов, так и от уровня профессиональных управленческих компетенций персонала» [6].

Процесс формирования анализируемых компетенций подчинен ряду гуманитарных целей, таких как: обучение и развитие персонала, совершенствование всей системы управления персоналом и социальной инфраструктуры организации, повышение уровня и качества жизни персонала. Важнейшей гуманистической целью данных процессов выступает соучаствующее управление в организации. Причем непростое делегирование полномочий, а именно партисипативное управление, которое позволяет включать весь персонал в процессы принятия управленческих решений.

Структурные процессы разработки моделей профессиональных компетенций представляют собой определенные кластеры компетенций. Как утверждают эксперты в данной области, «кластер компетенций – это набор тесно связанных между собой компетенций (обычно от трех до пяти в одной связке). Большинство моделей компетенций включают кластеры, относящиеся к:

- интеллектуальной деятельности, например, к анализу проблем и принятию решений;
- действиям, например, к достижению конкретных результатов;
- взаимодействию, например, к работе с людьми» [5].

Важно, чтобы такие кластеры учитывали не только профессиональные качества руководителя, но и личные, поскольку процессы формирования профессиональных управленческих компетенций непосредственно подвержены влиянию данных групп способностей. На сегодняшний день оптимальным считается восемь – двенадцать компетенций в кластере, что с одной стороны, ограничивает осуществляемый анализ, но с другой стороны, позволяет выделить главные компетенции и не получать «размытых» оценок, то есть, когда второстепенные компетенции перекрывают ключевые. При оценке компетенций значимо оценить их уровень развития и может в этом помочь так называемый профиль компетенций, который можно представить графически и который поможет использовать оптимальный уровень шкалирования.

Несмотря на имеющийся в арсенале менеджера готовые модели профессиональных компетенций необходимо их дорабатывать с учетом особенностей функционирования конкретной организации. Так, «чтобы модель компетенций работала эффективно, она должна соответствовать поставленным перед ней целям и задачам и использоваться по своему предназначению. Модель компетенций, по меньшей мере, должна согласовываться со следующими стандартами качества:

- ясность и легкость понимания;
- релевантность (соответствие);
- учет ожидаемых изменений;

• включение элементов, отличных один от другого (например: индикаторы поведения, не пересекающиеся один с другим);

• справедливость по отношению ко всем, кто вовлечен в использование модели» [5].

Итак, соответствие данным стандартам качества позволит разработать эффективную модель профессиональных компетенций персонала конкретной организации.

Таким образом, разработанный алгоритм построения моделей профессиональных компетенций персонала базируется как на структурном подходе, так и функциональном. Системно-процессная концепция построения таких моделей позволяет разработать не только прикладные аспекты компетенций, но заложить теоретико-методологические основы. Следует отметить, что такие поведенческие модели эффективного достижения результатов работников требуют отдельного самостоятельного исследования, которое позволило бы сформулировать такие стандарты поведения какие обеспечили бы эффективность в решении рабочих задач в конкретной организации. Несомненным достоинством исследования выступает некая адаптационная способность моделей компетенций, которая позволяет выбрать стандарт поведения наиболее эффективный в конкретных ситуационных условиях производства. Такой компетентностный подход чрезвычайно актуален для современного управления персоналом организации поскольку обуславливает ключевые показатели её деятельности и конкурентоспособность на своем рыночном сегменте. Совершенствование системы управления персоналом невозможно без развития процессов формирования профессиональных компетенций этого персонала. Процессы управления компетенцией персонала обусловлены как внутренней системой управления знаниями, так и процессами воспроизводства, и развития конкурентных преимуществ. Такое управление позволяет устранить еще существующий разрыв между требованиями конкретной профессии и уровнем компетенции персонала.

Источники:

1. Алексеева И.А. Совершенствование системы управления персоналом посредством управленческого аудита. // Учет и контроль. 2026. № 5. том 4. с. 197-205.
2. Анохина А.В., Горностаева Ж.В. Формирование модели профессиональных компетенций персонала как важный этап совершенствования системы управления персоналом. // Форум молодых ученых. 2017. №6 (10). с. 36-41.
3. Королева О.В., Федоров А.М. Опыт проектирования модели управления формированием ключевых профессиональных компетенций персонала организации. // Экономика и социум. 2017. № 1 (32). с. 1642-1649.
4. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 2004. – 720 с.
5. Митрофанова Е.А., Коновалова В.Г., Белова О.Л. Управление персоналом: теория и практика. Компетентностный подход в управлении персоналом: учебно-практическое пособие / под ред. А.Я. Кибанова. – М.: Проспект, 2015. – 72 с.
6. Потемкин В.К. Инновационный менеджмент персонала предприятий: принципы, методы, результаты. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016 – 387 с.
7. Токарева Ю.А., Гаспарович Е.О. Управление профессиональными компетенциями: учебно-методическое пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2021. – 327 с.
8. Трофимова Н.Н. Трудности и вызовы цифровой трансформации HR-аналитики: проблемы внедрения и адаптации к новым технологиям. // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. № 3. том 1. с. 199-206.
9. Управление персоналом организации: учебник / Под ред. А.Я. Кибанова – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 638 с.
10. Янина Ю.В. Формирование профессиональных компетенций персонала в государственном и частном секторе экономики. // Экономика и социум. 2015. №2 (15). с. 323-329.

И.А. Алексеева – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия; доцент кафедры менеджмента и ГМУ, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, alekseeva_ia@mail.ru,

I.A. Alekseeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia; associate professor of the department of management and GMU, St. Petersburg university management technologies and economics, St. Petersburg, Russia.

РУКОВОДСТВО ПЕРСОНАЛОМ В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
PERSONNEL MANAGEMENT IN THE PROCESS OF ORGANIZATIONAL CHANGE

Аннотация. Сегодня, в условиях турбулентности внешней среды, организации вынуждены постоянно перестраиваться, проводя организационные изменения разной степени сложности. При этом основным проводником таких перемен выступает персонал организации. Актуализация руководства персоналом в процессе перемен в организации и выступает в качестве цели настоящего исследования. Системно-процессная концепция, выступающая в качестве методологии исследования, позволила не только раскрыть специфику руководства персонала в анализируемой ситуации, но и выделить методы преодоления сопротивления персонала, как естественного процесса в ходе перестройки организации. Разработанная теоретико-методологическая база исследуемых процессов может с успехом применяться как в области управления персоналом организации, так и в организационном развитии современных компаний, которые реализуют технологию руководства персоналом с учетом её специфических особенностей в ходе процесса организационных изменений.

Abstract. Today, in the context of environmental turbulence, organizations are forced to constantly adapt, implementing organizational changes of varying degrees of complexity. The main driver of such changes is the organization's personnel. The goal of this study is to highlight the role of personnel management in the process of change within an organization. The system-process concept, which serves as the research methodology, has made it possible not only to reveal the specifics of personnel management in the situation under analysis but also to identify methods for overcoming personnel resistance - a natural process during the restructuring of an organization. The developed theoretical and methodological framework for the processes under study can be successfully applied both in the field of personnel management within an organization and in the organizational development of modern companies that implement personnel management technology, taking into account its specific features during the process of organizational change.

Ключевые слова: руководство персоналом, процесс организационных изменений, управление поведением, технологии руководства.

Keywords: personnel management, organizational change process, behavior management, leadership technologies.

Сегодня в условиях высокого уровня динамизма внешней среды организации особенно важным становятся организационные изменения, обуславливающие характер и специфику в переменах её внутренней среды. Современным организациям для того, чтобы оставаться конкурентоспособными постоянно необходимо адаптироваться под изменяющуюся внешнюю среду. Способствует этому эффективное руководство персоналом, который выступает в качестве ключевого агента организационных изменений и сопротивление которого может привести к необратимым последствиям для организации. Именно поэтому руководство персоналом современной организации в процессе организационных изменений является актуальной проблематикой как теоретико-методологических, так и практико-ориентированных исследований. При этом, современные научные и практические тренды глубоко связаны с концепцией обучающейся организации, которая позволяет не только грамотно управлять знаниями в организации, но и успешно проводить в жизнь и реализовывать необходимые организационные изменения.

Процессом изменений в организации можно и нужно управлять посредством эффективного руководства её персоналом. Тогда под организационными изменениями будем понимать «адаптацию (освоение) организацией новых идей или форм поведения» [6]. При этом следует выделять содержательную сторону изменений (что изменилось?) и процессную компоненту изменений (как менялось?). И та и другая стороны изменений составляют единый организационный процесс, который может пойти как эволюционным путем развития, так и революционным. Это зависит от сущностных характеристик изменений и от уровня инициации этих перемен. Так, трансформационные изменения организации требуют глубокого анализа и постепенности в их реализации.

Способствует адекватной стратегии трансформация организации благодаря соответствующей техники руководства персонала. Если при управлении персоналом отмечают методы и стили управления подчиненными, то при руководстве следует анализировать соответствующую технику, под которой будем понимать «комплекс норм, правил, образцов руководства организацией, обязательных для каждого её сотрудника, и прежде всего руководителя. Понятие техники руководства объединяет ряд взаимосвязанных и основополагающих параметров руководства, которые задают границы и определяют общие стандарты деятельности руководителя и, соответственно, подчиненных» [5]. Итак, соответствующая техника руководства должна быть адекватна процессу организационных изменений, что поспособствует реализации последнего и снизит риски сопротивления анализируемому процессу. Если процесс организационных изменений планируемый, то необходимо, во-первых, проводить анализ внешней и внутренней среды, способствующий формулированию проблем в организации, приводящих к осознанию необходимости изменений, во-вторых, менеджеры должны не только осознать необходимость изменений, но и создать в организации атмосферу недовольства и несогласия с имеющимся положением дел в организации, в-третьих, необходима инициация изменений и создание команды амбассадоров изменений, в-четвертых, реализовать процесс изменений, преодолевая естественные трудности сопротивления персонала. Сформулированный процесс организационных изменений базируется на модели изменений Курта Левина, согласно которой изменения являются результатом соперничества движущих и сдерживающих сил, а сам процесс включает такие стадии как: «размораживание», «движение» и «замораживание». С сущностью содержания данной концепции можно ознакомиться в научной и учебной литературе, посвященной данной проблематике [2, 3, 6, 8].

При эффективном руководстве персоналом существенно снижается его сопротивление организационным переменам. Так, «сопротивление – это естественная часть процесса перемен, это сила, противодействующая любому значительному отходу от status quo» [4]. Как утверждают эксперты, персонал сопротивляется не новшествам как таковым, а обстоятельствам, над которыми теряют контроль, страх перед неизвестным, выход из зоны комфорта и т.д. «Если суммировать подходы разных специалистов, можно выделить следующие основные причины сопротивления изменениям со стороны сотрудников организации: предсказуемый отрицательный результат; боязнь того, что работы станет больше; необходимость ломать привычки; недостаточность информации; неспособность заручиться поддержкой организации как единого целого; мятеж работников» [8]. Итак, учет причин сопротивления персонала будет способствовать интеграции, приводящей к желательным организационным изменениям. Такие изменения будут реализованы, если в этот процесс будет включен весь персонал. Для этого необходима самая широкая информационная поддержка предстоящих перемен, это существенно облегчит понимание целей и задач таких событий, что несомненно благотворно скажется на результатах внедрения организационных изменений.

Современные исследователи называют следующие «методы преодоления сопротивления:

- общение и обучение – используется в тех случаях, когда сотрудникам, оказывающим сопротивление, необходима подробная информация. Обучение особенно важно, если изменение требует новых технических знаний либо сотрудники не знакомы с внедряемой инновацией;
- соучастие – вовлечение в разработку изменений тех сотрудников, которых касается изменение, и тех, кто потенциально относится к не согласным с ними. Данный метод также помогает менеджерам определить потенциальные проблемы и увидеть различия в восприятии сотрудниками инноваций;
- переговоры – формальный способ достижения взаимопонимания и налаживания сотрудничества, который необходим для внедрения инноваций;
- принуждение – менеджеры используют свою власть, чтобы заставить сотрудников принять изменения. Людям, оказывающим сопротивление, сообщается, что в случае неподчинения они потеряют вознаграждение или даже работу. Данный метод необходимо использовать с осторожностью, поскольку он может приводить к саботажу, но в случае кризиса в организации бывает необходим;

• поддержка со стороны топ-менеджеров – помогает преодолеть сопротивление изменениям, указывает сотрудникам на тот факт, что изменения имеют большое значение для организации. Это особенно важно, когда изменения сопряжены с распределением ресурсов и/или затрагивают многочисленные отделы» [6].

Таким образом, данные методы будут способствовать снижению сопротивления персонала переменам и реализации эффективного его руководства. Так, например, информирование, значимость для организационных изменений которого мы рассмотрели выше, выступает в качестве многофункционального средства руководства. Причем, такое информирование может конкретизироваться как в форме индивидуальной беседы, так и групповой коммуникации. При этом важно, чтобы менеджер обладал коммуникативной компетентностью, под которой понимается «способность корректно устанавливать и эффективно поддерживать необходимые контакты с другими людьми» [3]. Такая способность должна формироваться еще в период получения профессионального образования, являясь значимой для данной профессии. Не последнюю роль здесь играет такое явление как каузальная атрибуция, позволяющая объяснять поведение других людей с точки зрения внутренних или внешних причин. При объяснении причин сопротивления персонала организационным изменениям менеджеры склонны рассматривать данные процессы с учетом внутренних причин, свои же просчеты объясняя при этом внешними причинами. Такие ошибки атрибуции могут негативно повлиять на реализацию перемен в организации и поэтому требуют от менеджеров тесного взаимодействия со своим персоналом. Зная такие ошибки атрибуции, менеджеры смогут минимизировать сопротивления и принимать эффективные управленческие решения.

Инициирование новшеств должно стать результатом создания благоприятного социально-психологического климата в организации, которому будет свойственно творчество. При этом под творчеством понимаем «генерацию новых идей, которые могут удовлетворить осознаваемые потребности или предложить новые возможности для организации» [6]. Конечно, создание творческой атмосферы в организации требует от менеджмента значительных усилий и управления талантами, однако, как показывает опыт современных творческих организаций существенно окупается. Такие организации построены на полном использовании потенциала персонала, стимулировании творческого мышления и инициации новшеств. При этом, характеристики творческих организаций корреспондируют с характеристиками управления талантами. Так, партисипативное управление свойственно таким организациям, когда в процесс принятия управленческих решений включено большее число сотрудников, независимо от уровня их должности или рабочего места. Это непросто делегирование полномочий, это реальное соучаствующее управление.

Соучаствующее управление персоналом обуславливает планируемый и системный процесс изменений в организации. Это задает ключевой тренд в организационном развитии, который способствует эффективной адаптации организации к окружающей среде. При этом, «организационное развитие фокусируется на человеческих и социальных аспектах организационной деятельности и труда, изменяя установки и взаимоотношения сотрудников» [6]. Такому развитию способствует создание обучающейся организации, которая создает условия непрерывного изменения. Как утверждают эксперты в области организационных изменений: «Способность управлять фундаментальными изменениями является ключевым признаком обучающейся организации» [8]. Как уже отмечалось выше, обучающаяся организация делает акцент на разработке индивидуального трека развития сотрудника. Основоположник данной концепции Питер Сенге утверждает, что важным в такой организации является обучение обучению и системному мышлению. При этом «системное мышление подразумевает не только то, как мы учимся, но и чему. Наиболее важное умение в современных организациях заключается в достижении комплексного проникновения в суть самых запутанных проблем и умении создавать перемены» [8].

Таким образом, современные технологии руководства персоналом позволяют сделать эффективными процессы перемен в организации. Создание обучающейся организации требует сегодня более глубокого и самостоятельного научного исследования, поскольку создает условия для реализации безболезненного процесса организационных изменений разного порядка. В обучающейся организации руководство персоналом в процессе организационных изменений приобретает новый смысл и требует новых навыков и технологий. Рассмотренные выше современные технологии руководства позволяют утверждать, что обучение всегда сопряжено с совершенствованием, поэтому процессу обучения необходим индивидуальный трек развития сотрудника.

Источники:

1. Алексеева И.А. Качество трудовой жизни как ключевой показатель оценки социально-трудовых отношений. // Учет и контроль. 2026. № 8. том 1. с. 37-43.
2. Алексеева И.А. Управление персоналом в условиях организационных изменений. //Вестник академии знаний. 2026. №3 (74). с. 727-730.
3. Березанов А.Ю. Условия организационных изменений в управлении персоналом. //Экономика и социум. 2018. №2(45). с. 131-135.
4. Карташова Л.В., Никонова Т.В., Соломанидина Т.Ю. Организационное поведение: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 383 с.
5. Пугачев В.П. Руководство персоналом организации: Учебник. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 279 с.
6. Спивак В.А. Организационное поведение: учеб. пособие. – М.: Эксмо, 2009. – 320 с.
7. Трофимова Н.Н. Трудности и вызовы цифровой трансформации HR-аналитики: проблемы внедрения и адаптации к новым технологиям. // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. № 3. том 1. с. 199-206.
8. Широкова Г.В. Управление организационными изменениями: Учеб. пособие. – СПб.: Издат. дом С. – Петерб. гос. ун-та, 2005 – 432 с.
9. Шитова А.А. Управление персоналом в условиях организационных изменений. //Молодой ученый. 2021. №3(345). с. 335-337.

М.Н. Арнаут – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, Marina.Kulakova@vvsu.ru,

M.N. Arnaut – candidate of economic, associate professor, department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

ТИПОЛОГИЯ СИСТЕМ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ РЕГИОНА: ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ И АВТОРСКИЙ ПОДХОД

TYPOLOGY OF REGIONAL HUMAN CAPITAL STRATEGIC MANAGEMENT SYSTEMS: EVOLUTION OF APPROACHES AND THE AUTHOR'S APPROACH

Аннотация. Статья посвящена разработке многомерной типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона. Предметом исследования выступают концептуальные основы построения типологий систем стратегического управления человеческим капиталом в период 1960-2026 годы. Цель заключается в систематизации основных этапов эволюции типологий, выявлении проблемного поля и разработке авторской многомерной типологии. Методологическая основа исследования включает положения теории человеческого капитала, теории систем поддержки принятия решений. Методы исследования: теоретический и сравнительный анализ, системный анализ, периодизация, концептуальное моделирование, декомпозиция, синтез и сценарный анализ. Результаты исследования: выявлены и охарактеризованы пять ключевых этапов эволюции типологий. Выявлен тренд, заключающийся в переходе от одномерных описательных моделей к сложным многомерным конструктам, ориентированным на диагностику региональных систем. Предложена многомерная типология систем стратегического управления человеческим капиталом региона с выделением восьми архетипов, обеспечивающая объединение разнородных данных, выявление дисбалансов и паттернов уязвимости, построение прогнозов, оценку альтернативных сценариев и подготовку обоснованных рекомендаций для органов власти.

Abstract. The article is devoted to the development of a multidimensional typology of regional human capital strategic management systems. The subject of the research is the conceptual foundations for building typologies of human capital strategic management systems in the period from 1960 to 2026. The aim is to systematize the main stages of the evolution of typologies, identify the problem field, and develop the author's multidimensional typology. The methodological basis of the research includes the provisions of human capital theory and decision support systems theory. Research methods: theoretical and comparative analysis, systems analysis, periodization, conceptual modeling, decomposition, synthesis, and scenario analysis. Research results: five key stages in the evolution of typologies have been identified and characterized. A trend has been identified, consisting in the transition from one-dimensional descriptive models to complex multidimensional constructs aimed at diagnosing regional systems. A multidimensional typology of regional human capital strategic management systems is proposed, with the identification of eight archetypes, ensuring the integration of heterogeneous data, identification of imbalances and vulnerability patterns, forecasting, evaluation of alternative scenarios, and preparation of substantiated recommendations for government authorities.

Ключевые слова: человеческий капитал региона, система поддержки принятия решений, типология систем управления, стратегическое управление, архетипы региональных систем.

Keywords: regional human capital, decision support systems, typology of management systems, strategic management, archetypes of regional systems.

Введение

Современный этап развития теории управления человеческим капиталом в России и за рубежом характеризуется накоплением значительного массива исследований, посвященных проблеме типологизации систем стратегического управления человеческим капиталом. На текущий момент предложен широкий спектр классификационных подходов, варьирующихся по целям, методологическому инструментарию, критериям выделения типов систем и терминологическому аппарату. Данное многообразие, с одной стороны, отражает сложность и многогранность самого объекта исследования, а с другой - отвечает практическим запросам дифференцированного управления человеческим капиталом на организационном и региональном уровнях. При этом именно концептуальное и методологическое разнообразие порождает ряд системных проблем, препятствующих дальнейшей консолидации научного знания.

Первая проблема заключается в фрагментации и разрозненности исследовательского поля – отсутствует единая теоретико-методологическая рамка, которая бы обеспечивала сопоставимость предлагаемых типологий. Многочисленные типологии, разработанные в рамках стратегического, архитектурного, ролевого, национального и иных подходов, зачастую существуют изолированно и слабо коррелируют друг с другом. Параметры данной проблемы выражаются в ситуации, когда одна и та же система управления может одновременно относиться к разным, порой противоречивым, типологическим группам в зависимости от избранного автором ракурса, что затрудняет ее комплексную оценку и выработку согласованных управленческих решений.

Вторая проблема – дефицит работ мета-уровня применительно к региональному уровню управления человеческим капиталом. Большинство существующих классификаций разработано преимущественно для корпоративного уровня и не учитывает специфику регионального контекста, где стейкхолдерами выступают органы власти, бизнес, образование и население [1-3].

Третья проблема – одномерность преобладающих типологий, тогда как региональные системы требуют учета 4-5 критериев одновременно: стратегической ценности, уникальности, типа HR-практик, силы системы, интеграции стейкхолдеров и контекстуальных факторов. Параметры данной проблемы подтверждаются тем, что в работах фиксируется снижение прогностической способности одномерных моделей при их переносе на региональный уровень [4-7].

Таким образом, научная проблема, решаемая в настоящем исследовании, заключается в противоречии между обширным эмпирическим материалом, представленным множеством частных типологий систем управления человеческим капиталом, и отсутствием системного понимания траектории развития самих подходов к их созданию, особенно применительно к региональному уровню. Разрешение данного противоречия требует не простого перечисления существующих классификаций, а проведения комплексного историко-методологического анализа, способного выявить внутреннюю логику развития типологии систем стратегического управления человеческим капиталом как научного направления. Такой анализ позволяет не только упорядочить накопленное

знание, но и выявить устойчивые закономерности, методические и методологические пробелы, а также обозначить перспективные векторы для будущих исследований. При этом предложенный в статье подход может рассматриваться как перспективное направление, обеспечивающее приращение теоретического знания и практическую ориентацию управленческих решений.

Основная часть

Выявленные фрагментация исследовательского поля, дефицит работ мета-уровня и одномерность преобладающих классификаций актуализируют необходимость не только историко-методологического анализа, но и содержательного раскрытия самой сущности типологии как инструмента научного познания и управления. В связи с этим закономерным представляется переход от проблематизации существующих подходов к определению научной и практической ценности типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона. Для цели такого перехода важно подчеркнуть, что типология рассматривается не как формальная схема упорядочения, а как аналитический конструкт, обеспечивающий сопоставимость систем, выявление их устойчивых характеристик и обоснование дифференцированных управленческих решений. При этом именно функции типологии позволяют раскрыть ее роль в региональном контексте, где взаимодействуют органы власти, бизнес, образование и население.

Типология систем стратегического управления человеческим капиталом региона выполняет ряд критически важных функций, определяющих ее научную и практическую ценность [8-13] (рисунок 1).

Разберем представленные на рисунке 1 функции более подробно.

Рисунок 1 – Функции типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона

Диагностическая функция позволяет идентифицировать текущее состояние системы управления человеческим капиталом региона, определить ее сильные и слабые стороны, выявить узкие места и диспропорции. Без типологии невозможно провести системную диагностику, оценка ограничивается частными показателями, не связанными в единую логику.

Классификационная функция обеспечивает систематизацию разнородных региональных систем по существенным признакам, что облегчает сравнительный анализ и выявление закономерностей. Типология создает общий понятийный аппарат, позволяющий исследователям и практикам говорить на одном языке.

Прогностическая функция дает возможность прогнозировать развитие системы, определять траектории эволюционного перехода от одного типа к другому, оценивать риски и возможности. Типология служит основой для сценарного планирования и стратегического прогнозирования.

Проектная функция служит основой для разработки региональных программ и стратегий управления человеческим капиталом, позволяет выбирать адекватные конфигурации HR-практик для конкретных типов регионов. Типология обеспечивает связь между диагностикой и проектированием управленческих воздействий.

Коммуникативная функция обеспечивает общий язык для стейкхолдеров (власть, бизнес, образование), облегчает согласование интересов и координацию действий. Типология создает платформу для диалога между различными группами интересов.

Таким образом, без типологии управление человеческим капиталом региона носит фрагментарный характер: программы разрабатываются без учета специфики региона, ресурсы распределяются неэффективно, отсутствует преемственность между различными инициативами, а стейкхолдеры действуют разрозненно, без согласования целей и методов.

Для цели дальнейшего анализа также необходимо четко разграничить два ключевых понятия, которые часто используются как синонимы, но имеют различную семантику: стратегическое управление человеческим капиталом региона и система стратегического управления человеческим капиталом региона.

Под стратегическим управлением человеческим капиталом региона автором понимается непрерывный, целенаправленный процесс формирования, развития и использования человеческого капитала региона, направленный на достижение долгосрочных социально-экономических целей, основанный на интеграции интересов стейкхолдеров (органы власти, бизнес, образовательные учреждения, институты развития, население), учете контекстуальных факторов и применении конфигурации HR-практик, адекватных типу региональной системы. При этом, система стратегического управления человеческим капиталом региона – это целостная, структурированная совокупность взаимосвязанных элементов (субъекты управления, объекты управления, цели, функции, методы, инструменты, ресурсы, процессы и т.д.), обеспечивающая формирование, развитие и использование человеческого капитала региона для достижения долгосрочных социально-экономических целей. Описанная структура системы стратегического управления человеческим капиталом региона представлена в таблице1.

Проблема классификации и типологизации систем управления человеческим капиталом является традиционной для отечественной и зарубежной науки об управлении, что нашло отражение в значительном количестве научных публикаций. Однако непосредственно вопросу эволюции методологических подходов в течение конкретного хронологического периода (1960-2026 годы) уделялось недостаточное системное внимание, особенно применительно к региональному уровню управления.

Таблица 1 – Структура системы стратегического управления человеческим капиталом региона

Элемент системы	Содержание	Примеры
Субъекты управления	Органы и организации, осуществляющие управление	Органы государственной власти региона, органы местного самоуправления, институты развития, бизнес-ассоциации, образовательные учреждения, профсоюзы
Объекты управления	То, на что направлено управленческое воздействие	Население региона, человеческий капитал в организациях, инфраструктура развития человеческого капитала
Цели управления	Желаемые результаты управления	Стратегические (повышение конкурентоспособности), тактические (снижение безработицы), операционные (соответствие компетенций требованиям рынка)
Функции управления	Основные виды управленческой деятельности	Аналитическая, планирование, организация, мотивация, контроль
Методы управления	Способы воздействия на объекты управления	Экономические, административные, социально-психологические, организационные
Инструменты управления	Конкретные средства реализации методов	Программы и проекты, нормативно-правовые акты, информационные системы, финансовые механизмы
Ресурсы управления	Средства, обеспечивающие возможность управления	Финансовые, кадровые, информационные, инфраструктурные
Процессы управления	Последовательность управленческих действий	Формирование человеческого капитала, развитие, использование, оценка и мониторинг

Отдельные аспекты данной проблемы получили освещение в трудах ряда авторов [14-16]. Так, классические работы заложили важный фундамент, предложив HR-архитектуру на основе критериев стратегической ценности и уникальности человеческого капитала, однако их исследование фокусируется преимущественно на корпоративном уровне и не учитывает региональную специфику.

При этом методологический фундамент современных типологических исследований был заложен в классических трудах по стратегическому управлению человеческими ресурсами. Фундаментальные работы заложили системные основы для анализа HR-систем, в то время как теория AMO и концепция силы HR-системы оказали ключевое влияние на формирование критериального аппарата и методов оценки [17-19]. Российские исследования внесли вклад в учет национальной и региональной специфики, однако носят фрагментарный характер и не интегрированы с международными моделями [20-22].

Настоящее исследование, опираясь на вышеобозначенную теоретическую базу, осуществляет историко-научную рефлексию именно над прикладным методологическим инструментарием, развившимся на основе указанных фундаментальных подходов, с фокусом на региональном уровне управления человеческим капиталом.

Проведенный анализ позволил выявить пять четко выраженных этапов в развитии методологии типологий систем стратегического управления человеческим капиталом:

- этап 1 (1960-1980-е годы): зарождение типологий;
- этап 2 (1984-1995 годы): становление стратегического подхода;
- этап 3 (1996-2005 годы): золотой век типологий;
- этап 4 (2006-2015 годы): контекстуализация и расширение;
- этап 5 (2016-2026 годы): современный этап.

Их смена была обусловлена как внутренней логикой развития науки, так и изменением внешнего социально-экономического и политического контекста. Разберем выделенные этапы далее более подробно.

Этап 1 (1960-1980-е годы): зарождение типологий.

Первый этап эволюции характеризуется доминированием административно-кадрового подхода к управлению персоналом [23-24]. В условиях индустриальной экономики и массового производства персонал рассматривался преимущественно как издержки, требующие минимизации. Управление персоналом сводилось к кадровому делопроизводству, учету сотрудников, соблюдению трудового законодательства и выполнению административных процедур.

Типологии систем стратегического управления на данном этапе отсутствуют или носят сугубо описательный характер, ограничиваясь классификацией кадровых процедур (найм, увольнение, учет, расчет заработной платы). Стратегическое измерение управления персоналом отсутствует: человек не рассматривается как ресурс создания конкурентных преимуществ, а управление персоналом не связывается с организационными результатами.

Основное ограничение 1 этапа – отсутствие концепции человеческого капитала как такового. Персонал воспринимается как пассивный объект управления, а не активный субъект, способный генерировать ценность. Нет связи между управлением персоналом и стратегическими целями организации, что делает невозможной дифференциацию подходов к различным категориям сотрудников.

Этап 2 (1984-1995 годы): становление стратегического подхода

Второй этап знаменует переход от менеджмента, ориентированного на конкретные персоналии к управлению человеческими ресурсами. В условиях глобализации, усиления конкуренции и необходимости инноваций происходит признание роли человека как источника конкурентных преимуществ. Формируются первые стратегические модели и типологии, связывающие HR-практики с организационными результатами.

Гарвардская модель стала одной из первых концептуальных основ стратегического управления человеческими ресурсами [25]. Модель включает четыре компонента: интересы стейкхолдеров, ситуационные факторы, выбор политики в области управления человеческими ресурсами, результаты управления человеческими ресурсами. Ключевая новизна модели – мультистейкхолдерный подход и учет долгосрочных последствий HR-решений. Однако модель носит описательный характер и не предлагает четкой типологии систем.

Модель Геста предложила четыре стратегические цели управления человеческими ресурсами: стратегическая интеграция, гибкость, высокое качество и высокая приверженность. Гест также ввел дихотомию «hard HRM»

(инструментальный подход) и «soft HRM» (гуманистический подход). Новизна модели заключается в выделении акцента на стратегической интеграции и операционализации целей управления человеческими ресурсами. При этом, модель не операционализирована для эмпирических исследований [26].

В российской литературе выделяется типология кадровой политики по двум основаниям: степень открытости (открытая/закрытая) и тип реактивности (пассивная/реактивная/превентивная/активная). Данная типология являлась первой системной классификацией в российской литературе, однако носила описательный характер без эмпирической верификации.

Этап 3 (1996-2005 годы): золотой век типологий

Третий этап характеризуется расцветом стратегического управления человеческими ресурсами. Появляются эмпирические исследования, связывающие HR-практики с финансовыми результатами, и признается гетерогенность человеческого капитала внутри организаций.

На рассматриваемом этапе были сформированы ключевые типологии систем управления персоналом. Наиболее влиятельной стала кадровая архитектура, основанная на критериях стратегической ценности и уникальности человеческого капитала. Ролевая типология выделила четыре роли управления персоналом – стратегического партнера, агента изменений, эксперта по администрированию и защитника интересов работников – и операционализировала стратегическую роль кадровой функции, однако ее ограничением остается сосредоточенность на функциях кадрового подразделения, а не на системах управления человеческим капиталом [27-28].

Этап 4 (2006-2015 годы): контекстуализация и расширение.

Четвертый этап характеризуется признанием влияния национального контекста, культурных факторов и динамизма среды на эффективность HR-практик. В условиях глобализации и роста мультинациональных корпораций возникает необходимость адаптации западных моделей к локальным условиям.

Сравнительный анализ национальных моделей выявил три основные модели: американская (краткосрочная эффективность, индивидуальный подход), японская (пожизненный наем, коллективизм), германская (социальное партнерство, дуальное образование). Таким образом, впервые было продемонстрировано влияние национального контекста на формирование HR-систем.

В работе Кулкарни и Рамамурти было предложено расширение кадровой архитектуры за счет введения измерения специфичности использования, что дополняет классические критерии ценности и уникальности. На основе трех бинарных измерений было выделено восемь типологий человеческого капитала [29]. При этом новизна данного подхода заключается в учете контекстуальных факторов в кадровой архитектуре. Таким образом, предложенное расширение позволяет более дифференцированно рассматривать системы управления человеческим капиталом и может рассматриваться как перспективное направление развития типологизации.

Российские модели предложили типологии, учитывающие национальную специфику: по ментальности (традиционно-докапиталистическая, постсоциалистическая, рыночная) и по подходам (ресурсный, конкурентный, агентский) [30]. Новизна обозначенного подхода состоит в учете российской полиментальности. Ограничение – фрагментарность, отсутствие интеграции с западными моделями.

Этап 5 (2016-2026 годы): современный этап

Пятый, современный этап характеризуется переходом от одномерных к многомерным типологиям, учитывающим несколько критериев одновременно. Признается важность силы HR-системы и воспринимаемой организационной поддержки. Анализ расширяется на региональный уровень и экосистемы человеческого капитала.

В исследованиях таких авторов, как Бун. С. предложена типология силы системы управления персоналом, использующая два критерия: сила системы управления персоналом (сильная или слабая) и воспринимаемая организационная поддержка (высокая или низкая). На их основе выделены четыре типа трудовых отношений [31]. На данных, полученных от руководителей служб управления персоналом и представителей работников, было установлено, что сила системы управления персоналом и воспринимаемая поддержка определяют типы трудовых отношений. При этом новизна данного подхода заключается в учете восприятия сотрудников и согласованности практик управления персоналом. Таким образом, рассматриваемая типология позволяет более дифференцированно оценивать трудовые отношения и может рассматриваться как перспективное направление развития типологизации систем управления человеческим капиталом.

Российские региональные модели предложили первые типологии на региональном уровне: по блокам (формирование, использование, развитие), сценарную типологию (сбалансированный рост, стагнация, дисбалансы), классификацию критериев эффективности [32-33]. В качестве ограничений предложенных типологий можно выделить фрагментарность, отсутствие интеграции с международными моделями.

Обобщая информацию по эволюции типологий систем стратегического управления человеческим капиталом, можно выделить пять ключевых противоречий, представленных в таблице 2.

Таким образом, существующие типологии не адекватны современному этапу эволюции систем стратегического управления человеческим капиталом, особенно на региональном уровне. Требуется новая, многомерная, контекстуально обоснованная типология, интегрирующая западные теоретические модели с российской региональной спецификой.

При этом важно отметить, что выбор критериев классификации для разработки многомерной типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона не является произвольным, а обусловлен необходимостью преодоления выявленных в ходе исследования противоречий и ограничений существующих подходов. В связи с этим, для цели формирования системы критериев, представляется целесообразным исходить из следующих методологических принципов.

Таблица 2 – Противоречия и ограничения существующих типологий систем стратегического управления человеческим капиталом

№	Противоречие	Сущность противоречия	Последствия для управления человеческим капиталом региона
1	Организационный / региональный уровень	Большинство типологий разработано для корпораций, но не для регионов	Невозможность прямого переноса моделей на региональный уровень, где стейкхолдерами выступают органы власти, бизнес, образование, население
2	Одномерность / многомерность	Преобладают типологии по 1-2 основаниям, тогда как региональные системы требуют учета 4-5 критериев одновременно	Упрощение реальности, снижение прогностической способности типологий
3	Универсализм / контекстуальность	Классические модели игнорируют национальную, культурную, средовую специфику	Низкая применимость в различных контекстах, особенно в российских регионах
4	Теоретичность / эмпиричность	Многие типологии носят концептуальный характер без эмпирической верификации	Ограниченная практическая ценность, невозможность операционализации
5	Западные модели / российская специфика	Российские исследования в основном фрагментарны и не интегрированы с международными моделями	Разрыв между теорией и практикой управления человеческим капиталом в российских регионах

Во-первых, критерии должны обеспечивать переход от одномерных классификаций к многомерным конструктам, что соответствует требованию преодоления противоречия между одномерностью и многомерностью.

Во-вторых, критерии должны учитывать специфику регионального уровня управления, что соответствует требованию преодоления противоречия между организационным и региональным уровнем.

В-третьих, критерии должны интегрировать западные теоретические модели с российской региональной спецификой, что соответствует требованию преодоления противоречия между западными моделями и российской спецификой.

В-четвертых, критерии должны обеспечивать возможность эмпирической операционализации, что соответствует требованию преодоления противоречия между теоретичностью и эмпиричностью.

В-пятых, критерии должны учитывать контекстуальные факторы, что соответствует требованию преодоления противоречия между универсализмом и контекстуальностью.

Таким образом, для цели разработки многомерной типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона, представляется целесообразным использовать следующие 7 критериев классификации.

Критерий 1: Стратегическая ценность человеческого капитала региона. Данный критерий заимствован из HR-архитектуры, где стратегическая ценность является одним из двух ключевых измерений. При этом важно отметить, что в оригинальной модели ценность определяется на уровне отдельных сотрудников или групп, тогда как для регионального уровня целесообразно рассматривать совокупную ценность человеческого капитала территории через такие показатели как: доля в ВРП, уровень инновационной активности и концентрация высококвалифицированных специалистов.

Критерий 2: Уникальность человеческого капитала региона. Данный критерий также заимствован из HR-архитектуры, где уникальность является вторым ключевым измерением. Для регионального уровня уникальность определяется через наличие специфических компетенций, кластерных преимуществ, миграционную привлекательность и уникальность отраслевой структуры.

Критерий 3: Тип HR-практик по AMO. Данный критерий основан на AMO-модели, которая классифицирует HR-практики по их воздействию на способность (ability), мотивацию (motivation) и возможности (opportunity) персонала. При этом можно отметить, что AMO-модель была разработана для организационного уровня, однако представляется целесообразным адаптировать ее для регионального уровня через классификацию региональных программ по их воздействию на способность, мотивацию и возможности населения.

Критерий 4: Сила региональной HR-системы. Данный критерий основан на концепции силы HR-системы, которая использует два критерия: strength of HRM system (согласованность, последовательность, различимость HR-практик) и perceived organizational support (восприятие поддержки). Для регионального уровня сила системы определяется через такие показатели, как индекс согласованности программ, долю выполненных мероприятий и узнаваемость программ населением.

Критерий 5: Уровень интеграции стейкхолдеров. Данный критерий основан на мультистейкхолдерном подходе Гарвардской модели и российских исследованиях регионального управления человеческим капиталом. Для регионального уровня интеграция стейкхолдеров определяется через сетевой анализ и число совместных проектов между властью, бизнесом и образованием.

Критерий 6: Неопределенность среды. Данный критерий заимствован из контекстуального подхода. Для регионального уровня неопределенность среды определяется через волатильность ВРП, темпы роста и отраслевую диверсификацию (индекс HHI).

Критерий 7: Географическая специфичность. Данный критерий также заимствован из контекстуального подхода. Для регионального уровня географическая специфичность определяется через географическое положение (приграничный/внутренний), климатические условия и инфраструктурную доступность.

Обобщенная информация по разработанным критериям представлена в таблице 3.

Таким образом, сформированные критерии классификации обеспечивают преодоление всех пяти выявленных противоречий и учитывают ключевые тенденции этапов эволюции типологий. При этом важно отметить, что предложенная система критериев отличается от существующих классификаций следующими особенностями: она специализирована именно на региональном уровне управления человеческим капиталом, обеспечивает многомерность классификации, интегрирует западные теоретические модели с российской региональной спецификой, предусматривает возможность эмпирической операционализации и учитывает контекстуальные факторы.

Таблица 3 – Критерии классификации многомерной типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона

Критерий	Описание	Возможность эмпирической операционализации
1. Стратегическая ценность человеческого капитала региона	Отражает вклад человеческого капитала в социально-экономическое развитие региона через концентрацию знаний, компетенций и инновационного потенциала населения.	Доля человеческого капитала в валовом региональном продукте (процентов); уровень инновационной активности (число патентов на десять тысяч населения, расходы на исследования и разработки в процентах валового регионального продукта); концентрация высококвалифицированных специалистов (доля населения с высшим образованием в возрасте двадцать пять лет и старше).
2. Уникальность человеческого капитала региона	Характеризует наличие специфических, трудно воспроизводимых компетенций и преимуществ региона, которые обеспечивают его конкурентоспособность на межрегиональном и национальном уровнях.	Наличие специфических компетенций (число федеральных кластеров, специализированных зон развития); миграционная привлекательность (сальдо миграции на десять тысяч населения); уникальность отраслевой структуры (индекс специализации: доля отрасли в регионе, деленная на долю отрасли в Российской Федерации).
3. Тип практик управления человеческим капиталом по модели AMO	Классифицирует региональные программы и мероприятия по их воздействию на способность, мотивацию и возможности населения.	Способность (расходы на образование в процентах бюджета региона, число программ переподготовки и повышения квалификации, миграционная политика по привлечению специалистов); мотивация (средний уровень заработной платы в процентах к среднему по Российской Федерации, социальные льготы и доплаты, налоговые стимулы для работодателей); возможности (развитие инфраструктуры (транспорт, цифровизация), поддержка предпринимательства (число субъектов малого и среднего предпринимательства на десять тысяч населения), кластерные инициативы (число участников кластеров)). Доминирующий тип определяется по наибольшей доле расходов или мероприятий.
4. Сила региональной системы управления человеческим капиталом	Отражает степень согласованности, последовательности и различимости региональных программ управления человеческим капиталом, а также восприятие данных программ населением.	Индекс согласованности программ (экспертная оценка по пятибалльной шкале: степень согласованности программ образования, занятости, миграции, предпринимательства); доля выполненных мероприятий (процент мероприятий региональных программ, выполненных в установленный срок); узнаваемость программ (процент населения, знающего о региональных программах развития человеческого капитала, по данным опроса).
5. Уровень интеграции стейкхолдеров	Характеризует степень вовлеченности органов власти, бизнеса, образовательных учреждений и институтов развития в совместное управление человеческим капиталом региона.	Сетевой анализ (центральность - число связей ключевого актора, плотность - доля существующих связей от возможных, кластеризация - наличие кластеров в сети стейкхолдеров); число совместных проектов (власть и бизнес: число государственно-частных партнерств, инвестиционных соглашений; власть и образование: число целевых программ, программ дуального образования; бизнес и образование: число партнерств, стажировок, практик).
6. Неопределенность среды	Отражает степень нестабильности и непредсказуемости внешней среды региона, которая влияет на эффективность управленческих решений.	Волатильность валового регионального продукта (стандартное отклонение темпов роста валового регионального продукта за пять лет); темпы роста (средний темп роста валового регионального продукта за пять лет); отраслевая диверсификация (индекс Герфиндаля–Хиршмана).
7. Географическая специфичность	Характеризует влияние географического положения, климатических условий и инфраструктурной доступности на управление человеческим капиталом региона.	Географическое положение (приграничный регион - единица, внутренний регион - ноль); климатические условия (суровый климат - единица, благоприятный климат - ноль); инфраструктурная доступность (индекс доступности: транспортная доступность, уровень цифровизации).

Для цели упрощения разработанной многомерной классификации для практического применения выделим архетипы региональных систем стратегического управления человеческим капиталом. Для цели формирования системы архетипов, представляется целесообразным исходить из следующих методологических принципов.

Во-первых, архетипы должны отражать наиболее типичные комбинации критериев, которые встречаются в реальной практике регионального управления. При этом можно отметить, что полная комбинация всех критериев (три градации стратегической ценности, две градации уникальности, три градации типа AMO, две градации силы системы, три градации интеграции стейкхолдеров, две градации неопределенности среды, две градации географической специфичности) дает теоретически более 100 типов региональных систем, что избыточно для практического применения.

Во-вторых, архетипы должны быть достаточно различимы друг от друга, чтобы обеспечивать диагностическую ценность типологии. Каждый архетип должен характеризоваться уникальной комбинацией критериев, которая определяет специфику управленческих воздействий и рекомендуемых практик.

В-третьих, архетипы должны охватывать основные типы регионов Российской Федерации, которые выделяются в документах стратегического планирования и научных исследованиях. При этом важно отметить, что в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года выделяются следующие типы регионов: регионы-лидеры, ресурсные регионы, депрессивные регионы, трансформационные регионы, стабильные регионы, миграционно-привлекательные регионы, моноспециализированные регионы, приграничные регионы.

В-четвертых, архетипы должны обеспечивать возможность разработки дифференцированных управленческих рекомендаций для каждого типа. Для каждого архетипа должна быть предложена специфическая конфигурация HR-практик, которая соответствует характеристикам данного типа региона.

Таким образом, на основе анализа 7 критериев классификации (таблица 3) и типологии регионов в документах стратегического планирования, для цели разработки многомерной типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона представляется целесообразным выделить следующие 8 архетипов.

Архетип 1: Инновационный лидер. Характеризуется высокой стратегической ценностью, высокой уникальностью, сильной системой управления, высоким уровнем интеграции стейкхолдеров.

Архетип 2: Ресурсный регион. Характеризуется высокой стратегической ценностью, низкой уникальностью, умеренной силой системы, средним уровнем интеграции.

Архетип 3: Депрессивный регион. Характеризуется низкой стратегической ценностью, низкой уникальностью, слабой системой управления, низким уровнем интеграции.

Архетип 4: Трансформационный регион. Характеризуется средней стратегической ценностью, высокой уникальностью, сильной системой, высоким уровнем интеграции, высокой неопределенностью среды.

Архетип 5: Стабильный регион. Характеризуется средней стратегической ценностью, средней уникальностью, умеренной силой системы, средним уровнем интеграции, низкой неопределенностью среды.

Архетип 6: Миграционно-привлекательный регион. Характеризуется высокой стратегической ценностью, высокой уникальностью, сильной системой, высоким уровнем интеграции, высокой географической специфичностью.

Архетип 7: Моноспециализированный регион. Характеризуется высокой стратегической ценностью, низкой уникальностью, умеренной силой системы, низким уровнем интеграции, высокой географической специфичностью.

Архетип 8: Приграничный регион. Характеризуется средней стратегической ценностью, средней уникальностью, слабой системой, средним уровнем интеграции, высокой неопределенностью среды.

Обобщающая характеристика предложенных архетипов представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Архетипы региональных систем стратегического управления человеческим капиталом в рамках многомерной типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона

Название	Критерии (ценность/уникальность/тип практик/сила системы/интеграция/неопределенность/специфичность)	Характеристика	Рекомендуемая конфигурация практик управления человеческим капиталом
Инновационный лидер	Высокая ценность, высокая уникальность, сильные практики развития способностей и возможностей, высокая сила системы, высокая интеграция стейкхолдеров, низкая неопределенность среды, низкая географическая специфичность	Концентрация интеллектуальных ресурсов, инновационная экосистема, высокая интеграция стейкхолдеров	Система управления, ориентированная на вовлеченность и развитие, практики развития способностей и возможностей, экосистемный подход
Ресурсный регион	Высокая ценность, низкая уникальность, умеренные практики развития мотивации, умеренная сила системы, средняя интеграция стейкхолдеров, низкая неопределенность среды, низкая географическая специфичность	Зависимость от добывающих отраслей, высокие зарплаты, низкая диверсификация	Система управления, ориентированная на производительность, практики развития мотивации, фокус на удержании кадров
Депрессивный регион	Низкая ценность, низкая уникальность, слабые практики развития способностей, слабая сила системы, низкая интеграция стейкхолдеров, низкая неопределенность среды, низкая географическая специфичность	Отток населения, низкая экономическая активность, слабая интеграция	Система управления, ориентированная на соблюдение нормативов, базовые практики развития способностей, внешняя поддержка
Трансформационный регион	Средняя ценность, высокая уникальность, сильные практики развития возможностей, высокая сила системы, высокая интеграция стейкхолдеров, высокая неопределенность среды, низкая географическая специфичность	Переход от старой экономической базы к новой, высокая динамика изменений	Система управления, ориентированная на сотрудничество, практики развития возможностей, адаптивные механизмы
Стабильный регион	Средняя ценность, средняя уникальность, умеренные практики развития способностей, мотивации и возможностей, умеренная сила системы, средняя интеграция стейкхолдеров, низкая неопределенность среды, низкая географическая специфичность	Сбалансированное развитие, отсутствие резких колебаний, предсказуемая среда	Сбалансированная система управления, комбинация практик развития способностей, мотивации и возможностей
Миграционно-привлекательный регион	Высокая ценность, высокая уникальность, сильные практики развития возможностей, высокая сила системы, высокая интеграция стейкхолдеров, низкая неопределенность среды, высокая географическая специфичность	Приток населения, благоприятный климат, развитая инфраструктура	Система управления, ориентированная на вовлеченность и развитие, фокус на интеграции мигрантов, практики развития возможностей
Моноспециализированный регион	Высокая ценность, низкая уникальность, умеренные практики развития мотивации, умеренная сила системы, низкая интеграция стейкхолдеров, низкая неопределенность среды, высокая географическая специфичность	Зависимость от одной отрасли (уголь, металлургия), риски структурных кризисов	Система управления, ориентированная на производительность, практики развития мотивации, диверсификация
Приграничный регион	Средняя ценность, средняя уникальность, слабые практики развития возможностей, слабая сила системы, средняя интеграция стейкхолдеров, высокая неопределенность среды, низкая географическая специфичность	Влияние приграничного положения, волатильность внешней среды, кросс-граничные взаимодействия	Адаптивная система управления, практики развития возможностей, кросс-граничное сотрудничество

Таким образом, разработанные архетипы региональных систем стратегического управления человеческим капиталом обеспечивают упрощение сложной многомерной классификации для практического применения, охватывают основные типы регионов Российской Федерации и позволяют разрабатывать дифференцированные управленческие рекомендации для каждого типа. При этом важно отметить, что предложенная система архетипов отличается от существующих классификаций следующими особенностями: она специализирована именно на региональном уровне управления человеческим капиталом, обеспечивает баланс между теоретической обоснованностью и практической применимостью, интегрирует западные теоретические модели с российской региональной спецификой, предусматривает возможность эмпирической операционализации и учитывает контекстуальные факторы. Обобщая вышеобозначенную информацию, для цели проведения диагностики региональных систем стратегического управления человеческим капиталом, представляется целесообразным использовать предложенную систему архетипов как методическую основу для выявления текущего типа региона и выбора адекватной конфигурации практик управления человеческим капиталом.

Заключение (выводы)

Проведенное исследование позволило систематизировать эволюцию типологий систем стратегического управления человеческим капиталом и предложить авторскую многомерную типологию для регионального уровня.

Основные результаты исследования заключаются в следующем.

1 Выделено пять этапов эволюции типологий, каждый из которых охарактеризован по доминирующей парадигме, ключевым типологиям и ограничениям.

2 Выявлено пять ключевых противоречий существующих подходов: организационный / региональный уровень, одномерность / многомерность, универсализм / контекстуальность, теоретичность / эмпиричность, западные модели / российская специфика.

3 Предложена многомерная типология систем стратегического управления человеческим капиталом региона с семью критериями классификации и восемью архетипами региональных систем.

Научная новизна исследования заключается в разработке многомерной типологии систем стратегического управления человеческим капиталом региона, которая впервые интегрирует западные теоретические модели с российской региональной спецификой на основе системного анализа эволюции типологий за период 1960-2026 годы. Разработанная типология создает методическую основу для повышения обоснованности региональных управленческих решений в области управления человеческим капиталом.

Обобщая вышеобозначенную информацию, представляется целесообразным обозначить перспективные векторы будущих исследований. Во-первых, может рассматриваться как перспективное направление эмпирическая верификация предложенной типологии на данных российских регионов. Во-вторых, представляется возможным разработать методику перехода между архетипами, что обеспечивается применением траекторного анализа. В-третьих, для цели расширения области применения типологии может быть осуществлена ее адаптация для других уровней управления – муниципального, отраслевого и корпоративного. Более того, сравнительный анализ с международными моделями позволяет выявить универсальные и специфические характеристики систем управления человеческим капиталом. Наконец, развитие теоретической базы предполагает добавление новых критериев, таких как цифровизация, благополучие и устойчивое развитие. Таким образом, предложенные направления формируют основу для дальнейшего приращения научного знания и практической ориентации управленческих решений.

Источники:

1. Минина, В.Н. Управление человеческим капиталом организации: социологический анализ концептуальных подходов / В.Н. Минина // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2025. – Т. 28, № 1. – С. 57–77. – DOI 10.31119/jssa.2025.28.1.3. – EDN BNWKCV.
2. Гогитидзе, М.В. Концепция корпоративного управления человеческим капиталом / М.В. Гогитидзе // Экономические науки. – 2015. – № 4.
3. Трифонов, Ю.В. Типология российских регионов с точки зрения развития человеческого капитала на базе нейросетевого кластерного анализа / Ю.В. Трифонов, А.Л. Сочков, Е.А. Миронов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2021. – № 4. – С. 23–30. – DOI 10.52452/18115942_2021_4_23.
4. Горшенина, Е.В. Человеческий капитал региона: методические и практические аспекты оценки / Е.В. Горшенина, А.А. Кобелева // Вестник Южного института менеджмента. – 2020. – № 1. – С. 45–51.
5. Алетдинова, А.А. Региональный человеческий капитал (классификационный аспект) / А.А. Алетдинова, И.Г. Кузнецова // Репозиторий БГАТУ. – 2023.
6. Герасимов, В.О. Control in the human capital management system in the strategy of innovative development of a region / В.О. Герасимов, Р.И. Шарафутдинов, В.В. Колмаков, Э.А. Ерзинкян, А.А. Адаменко, А.Г. Васильева // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2019. – Vol. 7, No. 2. – P. 1074–1088.
7. Жукова, В.С. Model of regional human resource management as a tool for sustainable development of the socioeconomic system / В.С. Жукова // Вектор науки. – 2025. – № 2. – С. 5–15. – DOI 10.18323/3034-2074-2025-2-61-1.
8. Гурбан, И.А. Системная диагностика человеческого капитала регионов России: методологический подход и результаты оценки / И.А. Гурбан, А.Л. Мызин // Экономика региона. – 2012. – № 4. – С. 32–39.
9. Власюк, Л.И. Методика определения уровня развития человеческого капитала и его дифференциация в регионах России / Л.И. Власюк, П.В. Строев // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – Т. 10, № 4. – С. 86–95.
10. Бабич, Н.С. Функции типологического метода в социологии / Н.С. Бабич // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 11.
11. Антошкин, В.Н. Типологический анализ и повышение эффективности социального управления / В.Н. Антошкин // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2012. - № 6(14).
12. Татарова, Г.Г. Типологический анализ в социологии как диагностическая процедура: монография / Г.Г. Татарова, Н.С. Бабич [и др.]; отв. ред. Г.Г. Татарова, А.В. Кученкова; ФНИСЦ РАН. – М.: ФНИСЦ РАН, 2023.
13. Тихончук, Р. Г. Трансформация регионального управления в условиях переформатирования геоэкономического пространства / Р. Г. Тихончук // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 4(61). – С. 182-187. – DOI 10.25683/VOLBI.2022.61.482. – EDN LXTAAC.
14. Eyamu, S. Revisiting the human resource architecture: Contextual influences on human capital allocation / S. Eyamu // South African Journal of Business Management. – 2025. – Vol. 56, No. 1. – a4938. – DOI 10.4102/sajbm.v56i1.4938.
15. Jagódka, M. Typification of Polish regions based on human capital and innovativeness: a cluster analysis approach / M. Jagódka // Transforming Government: People, Process and Policy. – 2025. – Vol. 19, No. 3. – P. 614–637. – DOI 10.1108/TG-02-2025-0050.
16. Luo, B.N. The human resource architecture model: A twenty-year review and future research directions / B.N. Luo, T. Sun, C.-H.V. Lin, D. Luo, G. Qin, J. Pan // The International Journal of Human Resource Management. – 2021. – Vol. 32, No. 2. – P. 241–278. – DOI 10.1080/09585192.2020.1787486.
17. Arthur, J.B. The Link Between Business Strategy and Industrial Relations Systems in American Steel Minimills / J.B. Arthur // Industrial and Labor Relations Review. – 1992. – Vol. 45, No. 3. – P. 488–506.
18. Boxall, P. Strategy and Human Resource Management / P. Boxall, J. Purcell. – 3rd ed. – London: Palgrave Macmillan, 2011. – 352 p.
19. Guest, D.E. Human Resource Management and Industrial Relations / D.E. Guest // Journal of Management Studies. – 1987. – Vol. 24, No. 5. – P. 503–521.
20. Минаев, Н. Н. Подходы к разработке моделей управления человеческим капиталом России на основе методики межрегионального баланса / Н. Н. Минаев, Е. А. Жарова // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 4. – С. 795-810. – DOI 10.18334/et.9.4.114579. – EDN QVUXCZ.
21. Мост, С. А. Человеческий капитал как основа формирования инновационно-информационной экономики региона: системно-критериальный подход / С. А. Мост // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 1, № 4(145). – С. 59-64. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.04.01.008. – EDN TTEWCT.
22. Мухаметова, А. Д. Концептуальный подход к управлению региональным развитием на основе использования человеческого

капитала / А. Д. Мухаметова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2022. – № 1(163). – С. 60-64. – DOI 10.34773/EU.2022.1.11. – EDN NCJMRI.
23. Акиндинова, М.А. Эволюция подходов к управлению персоналом / М.А. Акиндинова // Стратегии бизнеса. – 2021. – № 8.
24. Гончарова, Н.В. Управление персоналом организации: подходы, методы, пути совершенствования / Н.В. Гончарова // Оригинальные исследования. – 2022. – Т. 12, № 10. – С. 45–52.
25. Измайлова, М.А. Трансформация роли управления человеческими ресурсами в достижении стратегических целей компаний / М.А. Измайлова // Социальная политика и социальное партнерство. – 2017. – № 1. – С. 13–19.
26. Полякова, О.Н. Управление человеческими ресурсами: основные характеристики / О.Н. Полякова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2007. – № 2. – С. 145–152.
27. Bos-Nehles, A. Examining the Ability, Motivation and Opportunity (AMO) framework in HRM research: Conceptualization, measurement and interactions / A. Bos-Nehles, K. Townsend, K. Cafferkey, J. Trullen // International Journal of Management Reviews. – 2023. – Vol. 25, No. 4. – P. 725–745. – DOI 10.1111/ijmr.12332.
28. Díaz-Fernández, M. Strength of HRM systems and perceived organizational support as determinants of employment relationships: The perspective of HR managers and workers' representatives / M. Díaz-Fernández, Á. López-Cabrales, R. Valle-Cabrera // BRQ Business Research Quarterly. – 2023. – Vol. 26, No. 2. – P. 121–135. – DOI 10.1177/2340944420977506.
29. Kulkarni, S.P. Commitment, flexibility and the choice of employment contracts / S.P. Kulkarni, N. Ramamoorthy // Human Relations. – 2005. – Vol. 58, No. 6. – P. 741–761. – DOI 10.1177/0018726705057170.
30. Карсунцева, О.В. Интеграция информационных технологий в сферу управления человеческим капиталом в интересах инновационного развития региона / О.В. Карсунцева, Е.С. Васецкая // Проблемы современной экономики. – 2025. – № 4 (96). – С. 90–93.
31. Boon, C. A Systematic Review of Human Resource Management Systems and Their Measurement / C. Boon, D.N. den Hartog, D.P. Lepak // Journal of Management. – 2019. – Vol. 45, No. 6. – P. 2498–2537. – DOI 10.1177/0149206318818718.
32. Мухаметова, А.Д. Сценарии регионального экономического развития на основе использования человеческого капитала региона / А.Д. Мухаметова // Экономика. Информатика. – 2024. – Т. 51, № 2. – С. 309–319. – DOI 10.52575/2687-0932-2024-51-2-309-319.
33. Макаренко, С.Н. Особенности оценки кадрового потенциала региона / С.Н. Макаренко // Modern Economy Success. – 2026. – № 4. – С. 45–51. – DOI 10.58224/2500-3747-2026-4-45-51.

Л.А. Афанасьева – к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и информационные технологии», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, Курск, Россия, LAAfanaseva@fa.ru,

L.A. Afanasyeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management and information technology, Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk branch, Kursk, Russia.

СИСТЕМНЫЕ ПРИНЦИПЫ В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ: ПЕРЕХОД ОТ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ К ПРОАКТИВНОМУ ФОРМИРОВАНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

SYSTEMIC PRINCIPLES IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: TRANSITION FROM ADMINISTRATIVE REGULATIONS TO PROACTIVE FORMATION OF HUMAN CAPITAL

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме эффективного использования человеческих ресурсов на микроуровне в современных условиях с учетом существующих теоретических подходов. В исследовании автором определены концептуальные основы и архитектура современных систем управления человеческими ресурсами. На микроуровне систематизированы парадигмальные подходы, а также разграничены стратегические векторы и тактические инструменты оптимизации управленских процессов. В исследовании рассмотрены подходы к оценке эффективности человеческих ресурсов на основе ключевых показателей для обоснования необходимости инвестиций в человеческий капитал для долгосрочного экономического развития. Автор отмечает, что в настоящее время происходит трансформация человеческих ресурсов в стратегический актив, что обуславливает необходимость перехода от административного контроля к социально-экономическому стимулированию в условиях цифровой трансформации.

Absrtract. This article is devoted to the problem of the effective use of human resources at the micro level in modern conditions, taking into account the existing theoretical approaches. In the study, the author defines the conceptual foundations and architecture of modern human resource management systems. At the micro level, paradigmatic approaches are systematized, and strategic vectors and tactical tools for optimizing management processes are delineated. The study examines approaches to assessing the effectiveness of human resources based on key indicators to justify the need to invest in human capital for long‑term economic development. The author notes that human resources are currently undergoing transformation into a strategic asset, which necessitates a shift from administrative control to socio‑economic incentives in the context of digital transformation.

Ключевые слова: экономика, менеджмент, человеческие ресурсы, стратегическое развитие, конкурентоспособность.

Keywords: economics, management, human resources, strategic development, competitiveness.

Введение

Система управления человеческими ресурсами играет важную роль в обеспечении устойчивого развития экономической системы. Оптимизация работы данной системы способствует повышению производительности труда, снижению затрат на подбор и обучение кадров, улучшению корпоративной культуры и созданию благоприятных условий для карьерного роста персонала. Современная экономическая ситуация характеризуется высокой конкуренцией и постоянными изменениями, что предъявляет повышенные требования к эффективному управлению человеческих ресурсов на микроуровне. Актуальность исследования заключается в необходимости постоянного обновления и адаптации организационных практик управления человеческими ресурсами к новым условиям на рынке.

Многие отечественные и зарубежные исследователи уделяют внимание вопросам эффективного управления человеческих ресурсов, в том числе: И. Г. Носырева, И. А. Иваненко, З. М. Илаева, В. М. Гафурова, Э. Р. Магомаева, А. В. Федоркова, Е. Ю. Старкова, О. В. Плиска, А. А. Асеева, Е. А. Бессонова, Л. А. Гамидуллаева и другие.

Служба управления человеческими ресурсами на микроуровне представляет собой сложную структуру, координирующую всю деятельность организации, связанную с персоналом, подразумевает объединение принципов управления с общим направлением деятельности компании [11].

Профессор Киварина М.В., акцентирует внимание на проблеме перехода российской экономики от сырьевой модели к инновационной модели развития, где уровень человеческого капитала играет главную роль в конкурентоспособности страны на международной арене [10].

Очень важно грамотно выстроить службу управление персоналом: использование интеллектуальных и физических способностей сотрудников, особое внимание стоит уделить развитию кадров, созданию благоприятной рабочей среды, разрешению конфликтов для совершенствования производственного процесса [14].

В настоящее время бизнесу все больше нужны специалисты, которые уверенно владеют современными HR-инструментами и решениями на основе ИИ, однако, как отмечает О.В. Плиска: «В реальности специалисты пока чаще используют базовые решения» [2].

На сегодняшний день особая роль в стратегическом менеджменте отводится службе по управлению человеческими ресурсами на микроуровне, которая способствует повышению конкурентоспособности организации в условиях цифровой трансформации.

Для современной организации требуется рассматривать персонал в качестве важного фактора производства. В этой связи вопросы управления человеческими ресурсами для любой компании становятся как никогда важны: персонал определяется как фактор успеха организации.

В рассуждениях на тему управления человеческими ресурсами на микроуровне, авторы (О. А. Лукашова, Е. Ю. Старкова) приходит к выводу, что управление персоналом необходимо организовать таким образом, чтобы при минимальных затратах организация была обеспечена трудовыми ресурсами в необходимом количестве и соответствующего качества [12].

По мнению профессора Бессоновой Е.А., в настоящее время для формирования экономического роста в долгосрочной перспективе, необходимо учитывать не только количественное увеличение валового внутреннего продукта, но и качественные изменения в сфере институтов, человеческого капитала, инноваций и экологической устойчивости [6].

В настоящее время наблюдается высокая зависимость механизмов управления организаций от неопределённости внешней среды. Служба по управлению человеческими ресурсами на микроуровне является важным фактором для успешного завершения изменений и достижения лучшего результата, позволяя компаниям оптимизировать свои процессы и повышать качество принимаемых решений [3].

В современных условиях очень важно поддерживать высокий уровень квалификации сотрудников. Этот фактор помогает сохранять конкурентное преимущество организации для максимизации прибыли. Следовательно, для того чтобы обеспечивать постоянное развитие организации необходимы вложения в человеческий капитал (здравоохранение, питание, повышение квалификации, культура), что позволит обеспечить стабильность производительности труда и экономический рост в долгосрочной перспективе [7].

Внедрение программы мотивации и поощрения работников, побуждает сотрудников к повышению результатов деятельности в рамках должностных обязанностей. Эффективная система стимулирования трудовой деятельности сотрудников способна мотивировать, привлекать и удерживать специалистов [9].

Значение высококвалифицированных кадров непрерывно растёт, роль стимулирования персонала обретает особую актуальность как необходимое условие успешного функционирования организации [4].

Как отмечает профессор Гамидуллаева Л. А, что при оценке эффективности и оптимизации траектории социально-экономического развития регионов и повышения их резилиентности к внешним шокам необходимо использовать методы DATA Envelopment (DEA) [8].

Основная часть

В современных условиях вопрос совершенствования управления человеческими ресурсами на микроуровне приобрел особую важность для эффективного развития и функционирования организации. Роль человечекских ресурсов в экономике значительно возрастает, так как это не только инструмент достижения стратегических целей, но и потенциал для быстрого реагирования на изменения конъюнктуры рынка.

Эффективное управление человеческими ресурсами на микроуровне позволяет использовать все существующие ресурсы для превращения их в конкурентное преимущество. Система управления человеческими ресурсами играет важную роль, поскольку люди являются одним из главных активов, позволяющих оперативно реагировать на изменения внешних сил.

В качестве основных функций, которые будут способствовать эффективному управлению человеческими ресурсами на микроуровне можно выделить:

– планирование персонала представляет под собой кадровую программу, цель которой – оценка как количественных, так и качественных потребностей компании в трудовых ресурсах. В рамках этого процесса формируется точное количество, сроки и разновидности персонала, которые на данный момент необходимы организации;

– для расчёта необходимой рабочей силы уделяется особое внимание учёту изменений, которые могут произойти в рыночных условиях, а также возникновению возможных рисков;

– обучение сотрудников открывает перед ними новые горизонты профессионального и личностного развития, что, в свою очередь, положительно сказывается на командной работе;

– трудовая мотивация направлена на побуждение сотрудников к повышению результатов деятельности в рамках должностных обязанностей. Для каждого сотрудника мотивация может быть индивидуальной и зависеть от широкого спектра нематериальных стимулов.

Цели управления человеческими ресурсами на микроуровне должны совпадать со стратегическими целями компании. Основные цели службы управления человеческими ресурсами на микроуровне отражены на рисунке 1.

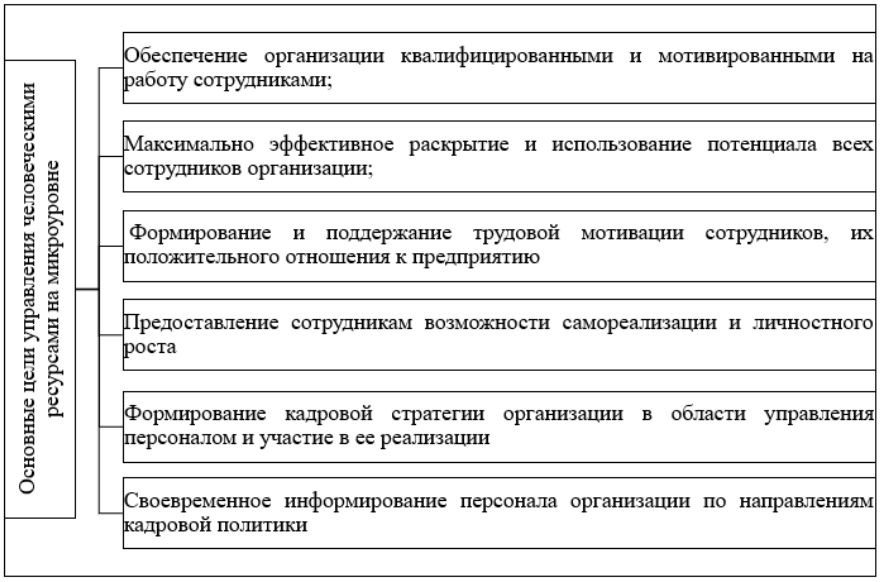


Рисунок 1 – Основные цели службы управления человеческими ресурсами на микроуровне

Задача работы соврменной службы управления человеческими ресурсами на микроуровне заключается в беспечении включения возможностей сотрудников в достижение целей организации. На рисунке 2 представлены основные задачи, которые решает система управления человеческими ресурсами на микроуровне.

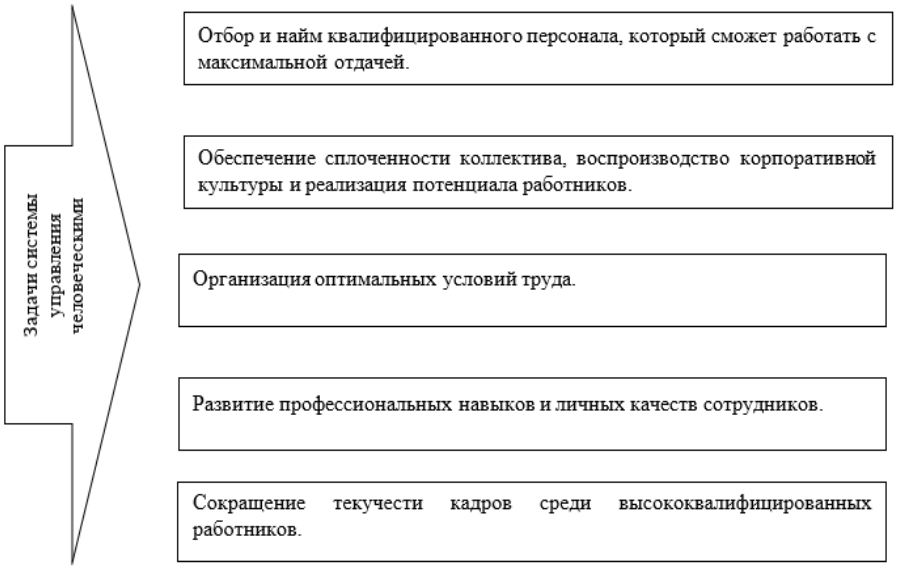


Рисунок 2 – Задачи системы управления человеческими ресурсами на микроуровне

Эффективное управление персоналом – неотъемлемый компонент успешной реализации любой экономической системы. Сформированная система по управлению человеческими ресурсами на микроуровне транслирует взаимосвязанные интересы производственного, экономического и социального характера основных субъектов управления. Для формирования лояльности сотрудников и укрепления внутреннего сотрудничества в ходе реализации запланированных изменений необходимо проводить этот процесс поэтапно и систематически в рамках повседневной практики управления человеческими ресурсами.

При формировании системы по управлению человеческими ресурсами на микроуровне следует придерживаться основных принципов, представленных в таблице 1, которые способствуют созданию целостной системы и обеспечивают эффективность работы организации для достижения поставленных целей.

Все представленные принципы демонстрируют взаимосвязь между собой и в совокупности образуют определенную основу системы управления персоналом организации. Изменения одного из существующих принципов требуют корректировки связанных с ним принципов.

В современных условиях предприятиям необходимо постоянно развивать и совершенствовать свою деятельность, а также внедрять эффективные системы управления ресурсами компании.

Методы построения системы управления человеческими ресурсами на микроуровне систематизированы на рисунке 3.

Таблица 1 – Основные принципы управления человеческими ресурсами на микроуровне

Принцип	Сущность принципа
Гибкость	Оперативно реагировать на изменения в окружающей среде, адаптируясь к потребностям и преобразованиям, происходящим внутри организации.
Системность	«Общий охват системой не только всего персонала организации, но и его системное движение по всему жизненному циклу в пределах данной организации» [1].
Комплексность	«Сочетание различных стратегий предприятия с целью достижения целей, которые необходимы для осуществления хозяйственной деятельности».
Экономической эффективность	Обеспечение максимального использования как личного, так и работников, и предприятия.
Контроля и ответственность	Постоянный мониторинг с целью проверки или контроля, развитие ответственность за свои своих действиях и поступках у работников.
Научной обоснованность	Формирование управленческих действий в кадровой политики на основе применения научных методов и подходов, основанных на новых исследованиях в области управления человеческими ресурсами.

Рисунок 3 – Методы построения системы управления человеческими ресурсами на микроуровне

Немаловажным в работе служб управления человеческими ресурсами на микроуровне является выделение стратегических и тактических направлений ее оптимизации (рисунок 4).

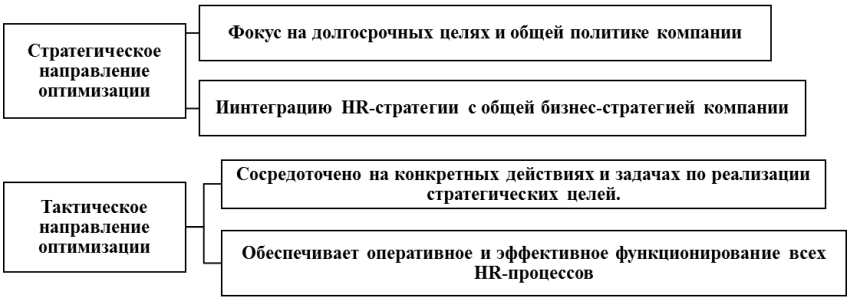


Рисунок 4 – Направления оптимизации управления человеческими ресурсами на микроуровне

Стратегическое направление работы управления человеческими ресурсами на микроуровне ориентировано на формирование кадровой политики, а именно системы прогнозирования возможных рисков, идей, требований, мероприятий в области работы с персоналом, ее основных форм и методов управления [5].

Тактическое направление оптимизации работы управления человеческими ресурсами на микроуровне основано на применении комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оперативного и эффективного функционирования всех HR-процессов. Что возможно с помощью ключевых показателей эффективности [13].

На рисунке 5 представлены основные группы критериев оценки эффективности управления человеческими ресурсами на микроуровне.

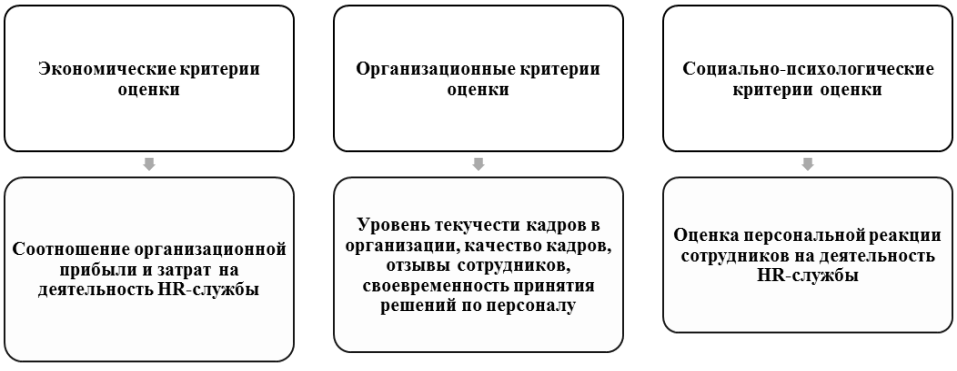


Рисунок 5 – Подходы к оценке эффективности управления человеческими ресурсами на микроуровне

Показатели эффективности являются незаменимыми инструментами в управлении человеческими ресурсами, поскольку эти данные предоставляют данные, необходимые для оценки эффективности всей системы управления персоналом. Анализ таких данных позволяет руководству компании своевременно выявлять отклонения от установленных норм и принимать корректирующие управленческие решения.

Выводы

Управление человеческими ресурсами на микроуровне является важной частью общей стратегии управления. Грамотная система управления человеческими ресурсами позволяет постоянно повышать эффективность деятельности. В настоящее время ключевыми факторами выживания и успешного развития экономических субъектов являются своевременные стратегические решения в области управления человеческими ресурсами.

Современные подходы по управлению человеческими ресурсами на микроуровне создаются, как правило, на базе традиционных, однако кардинально меняют философию взаимодействия. Отмечается, что задачи службы управлению человеческими ресурсами на микроуровне намного шире и разнообразнее, чем функции отдела кадров в организации, так как охватывают более обширные формы взаимодействия с сотрудниками. Функции современной службы управления человеческими ресурсами на микроуровне заключаются в реализации кадровой политики и координации всей деятельности по управлению трудовыми ресурсами в организации. Выбор методологических подводов определяется комплексом факторов, включающих стратегические цели организации, доступные возможности ресурсов и прогнозируемые результаты от внедрения до оптимизации всей экономической системы.

Источник:

1. Абубакаров, М. В. Понятие и принципы системы управления персоналом / М. В. Абубакаров // Известия Чеченского государственного педагогического университета Серия 1. Гуманитарные и общественные науки. – 2021. – № 1(33). – С. 123-126.
2. Плиска, О. В. Цифровизация экономики и ее влияние на трансформационные изменения регионального рынка труда, платформенная занятость в России / О. В. Плиска, Л. В. Аврамчук // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 6(62). – С. 642-645.
3. Арбузова, М. Ю. Роль HR-службы в управлении изменениями / М. Ю. Арбузова, И. Г. Носырева // Global and Regional Research. – 2022. – Т. 4, № 4. – С. 39-47.
4. Асеева, А. А. Факторы формирования занятости сельского населения на региональном уровне / А. А. Асеева // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 12. – С. 124-131. .
5. Афанасьева, Л. А. Региональная политика развития человеческих ресурсов: анализ, вызовы, перспективы / Л. А. Афанасьева, И. Г. Ершова. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2026. – 123 с.
6. Бессонова, Е. А. Новые модели экономического роста: эндогенное ядро, институциональная оболочка, фильтры качества / Е. А. Бессонова // Управленческое консультирование. – 2026. – № 1(193). – С. 35-52.
7. Вигель, К. А. К вопросу понятия человеческого капитала и формы инвестирования в него на предприятии / К. А. Вигель, И. А. Иваненко // Проблемы науки. – 2022. – № 6(74). – С. 30-32.
8. Гамидуллаева, Л. А. Устойчивость экономики российских регионов к кризисному шоку: отраслевой подход / Л. А. Гамидуллаева, Н. А. Рослякова, С. М. Васин // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2025. – № 3(55). – С. 5-21.
9. Илаева, З. М. Совершенствование и оптимизация управления персоналом предприятия / З. М. Илаева, М. А. Садуева, Н. Т. Эльгайтарова // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2023. – № 3. – С. 151-155. – DOI 10.26118/2782-4586.2023.44.69.021.
10. Киварина, М. В. Оценка уровня человеческого капитала российской Федерации и его вклад в развитие страны / М. В. Киварина, К. И. Васьков // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2026. – № 7. – С. 379-387.
11. Кирпичникова, Е. А. Роль и функции HR-службы в современном производстве / Е. А. Кирпичникова, В. М. Гафурова // Современная модель управления: проблемы и перспективы : материалы VII Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Магнитогорск, 27–28 октября 2023 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2023. – С. 106-110.
12. Лукашова, О. А. Стимулирование персонала как фактор постоянного повышения качества работы / О. А. Лукашова, Е. Ю. Старкова // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. – 2023. – № 4(114). – С. 70-76. – DOI 10.38161/2618-9526-2023-4-070-076.
13. Магомаева, Э. Р. Оптимизация системы управления персоналом: вызовы и пути решения / Э. Р. Магомаева, Э. А. Рамазанова, Ш. Х. Ахмедов // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 10. – С. 66-72. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.14.54.047.
14. Стрельцов, Д. И. Понятие и задачи современной системы управления персоналом предприятия / Д. И. Стрельцов, Н. Н. Морозова, А. В. Федоркова // Форум молодых ученых. – 2021. – № 2(54). – С. 215-224.

Д.Н. Баранников – к.воен.н., доцент кафедры Комплексная защита информации, Российский государственный гуманитарный университет; заместитель исполнительного директора по информационной безопасности Акционерное общество "Раменское приборостроительное конструкторское бюро", профессор Академии военных наук, Москва, Россия, d.2006@mail.ru,

D.N. Barannikov – candidate of military sciences, associate professor at the department of integrated information security, Russian State University for the Humanities; Deputy Executive Director for Information Security at the Joint-Stock Company "Ramenskoye Instrument-Making Design Bureau", Professor at the Academy of Military Sciences, Moscow, Russia;

И.А. Русецкая – к.и.н., доцент кафедры Информационная безопасность, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, irkom@mail.ru,

I.A. Rusetskaya – candidate of historical sciences, associate professor at the department of information security, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia;

А.У. Агаева – обучающийся, направление подготовки информационная безопасность, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, arzu.agaeva.03@mail.ru,

A.U. Agaeva – student majoring in information security, Russian state university for the humanities, Moscow, Russia;

М.В. Русецкий – обучающийся, направление подготовки прикладная математика и информатика, Национальный исследовательский университет "МЭИ", Москва, Россия, maxim.rusetskiy@gmail.com,

M.V. Rusetsky – student majoring in Applied Mathematics and Computer Science, National Research University "MEI", Moscow, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С ПОМОЩЬЮ SIEM-СИСТЕМ
INFORMATION SECURITY RISK MANAGEMENT WITH SIEM SYSTEMS

Аннотация. В статье рассмотрены особенности и проведен анализ роли SIEM-систем в информационной безопасности. SIEM-системы позволяют организациям не только эффективно обнаруживать угрозы и инциденты, но и адаптироваться к меняющимся условиям на основе полученных прогнозов потенциальных рисков для минимизации их воздействия. Рассмотрены вопросы управления рисками информационной безопасности с помощью SIEM. Выделены распространенные методы оценки рисков – CRAMM, FRAP, OCTAVE. Определено, что SIEM-система может занять ключевую роль в системе управлении рисками информационной безопасности. На основе комплексного подхода к защите конфиденциальной информации и постоянного мониторинга событий SIEM-система может централизованно контролировать разные стороны информационной безопасности предприятия, предоставляя возможности для оперативной реакции при появлении угроз, что минимизирует возможный ущерб от атаки и иного инцидента информационной безопасности.

Abstract. This article examines the features and analyzes the role of SIEM systems in information security. SIEM systems enable organizations not only to effectively detect threats and incidents but also to adapt to changing conditions based on the obtained potential risk forecasts to minimize their impact. The article discusses information security risk management using SIEM systems. Common risk assessment methods, such as CRAMM, FRAP, and OCTAVE, are highlighted. It has been determined that a SIEM system can play a key role in information security risk management. Based on a comprehensive approach to protecting confidential information and continuous event monitoring, a SIEM system can centrally monitor various aspects of an enterprise's information security, enabling rapid response when threats arise, thereby minimizing potential damage from an attack or other information security incident.

Ключевые слова: информационная безопасность, риски информационной безопасности, SIEM-система.

Keywords: information security, information security risks, SIEM system.

Введение

Фактически ежедневно растет количество инцидентов в области информационной безопасности, кибератаки становятся более массовыми и изощренными. Без использования эффективных мер по управлению рисками информационной безопасности (далее – ИБ) предприятие может понести большие материальные и репутационные потери [1].

Реализация рисков ИБ приведет к нарушению деятельности и недостижению целей предприятия, поэтому управление рисками ИБ должно стать важной частью стратегического планирования.

Можно определить цель управления рисками ИБ – поддержание этих рисков на приемлемом для предприятия уровне. Необходимо создать комплексную систему ИБ в составе с SIEM-системой (Security Information and Event Management, «управление событиями и информацией о безопасности»).

Целесообразно применять такие системы безопасности, применение которых приведет к уменьшению обнаруженных рисков ИБ с оптимальными расходами на эксплуатацию.

Целью данной работы является разработка рекомендаций по проектированию, внедрению и поддержке процессов управления информационными рисками с помощью SIEM-систем.

Проблематика управления информационными рисками широко представлена в международных стандартах, где детально описаны общие принципы. В российской практике используются такие документы, как ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности» [2] и ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска» [3], определяющие подходы к управлению рисками информационной безопасности и раскрывающие вопросы анализа защищённости и управления рисками.

На техническом и методологическом уровне эти национальные стандарты детализирует процесс управления рисками, включая этапы установления контекста, идентификации, анализа, оценки, обработки и мониторинга рисков, при этом оставляя организациям свободу выбора конкретных методик и инструментов в соответствии с их отраслевой спецификой и масштабом деятельности.

В современных условиях стремительного развития информационных технологий и увеличения масштаба киберугроз любая организация сталкивается с необходимостью осознания системного подхода к управлению рисками [4]. Под риском понимается результат неточности (англ. uncertainty) при достижении целей, когда недостаток информации о возможных событиях и их последствиях создает вероятность появления убытков. Уровень риска определяется как произведение вероятности наступления нежелательного события и величины потенциального ущерба, а тот риск, который остается после применения мер защиты, называют остаточным.

Когда речь идет об информационных рисках, акцент смещается на потенциальную возможность того, что угроза воспользуется какой-либо уязвимостью информационных активов организации и нанесет ей ущерб.

Сущность информационного риска заключается в том, что любой сбой или компрометация информационной системы представляет собой результат сложного взаимодействия ряда факторов. С одной стороны, сами информационные ресурсы и процессы обладают определенной ценностью для бизнеса, а с другой – в их защите могут присутствовать слабые места, которые при неблагоприятном стечении обстоятельств и взаимодействии с внешними или внутренними угрозами приводят к нарушениям функционирования систем, снижению качества и доступности информации и, как следствие, к финансовым или репутационным потерям.

Понимание понятия и природы информационных рисков является отправной точкой для выстраивания эффективной системы управления информационной безопасностью. Выявление рисков, их последующий анализ, ранжирование и оценка должны стать необходимой составляющей функционирования эффективной организации. Управленческие решения, связанные с управлением информационными системами, должны основываться на регулярном оценивании информационных рисков.

В современной теории управления рисками ключевым является понимание, что риск не сводится лишь к вероятности убытков, а представляет собой влияние неопределённости на достижение целей организации. Эта парадигма расширяет традиционное восприятие риска, позволяя учитывать как негативные, так и позитивные последствия неопределённостей и тем самым формировать более адаптивные стратегии реагирования. При этом информационный риск, будучи частным случаем общего риска, концентрируется на угрозах, уязвимостях и ценности информационных активов, но опирается на ту же логику: любое отклонение от запланированных параметров работы информационной системы может повлечь за собой как финансовые, так и нематериальные потери или, наоборот, раскрыть новые возможности развития [5].

Управление рисками информационной безопасности с помощью SIEM

Управление рисками тесно связано с управлением инцидентами ИБ, которое на современном предприятии является итерационным процессом, в ходе которого требуется на основе предварительных организационно-технических мероприятий обеспечить выявление инцидентов ИБ, соответствующим образом реагировать на инцидент ИБ, проанализировать последствия инцидента ИБ, выполнить анализ и устранение последствий инцидента ИБ и произвести корректировку организационно-технических мероприятий для снижения вероятности возникновения подобного инцидента ИБ (рисунок 1).

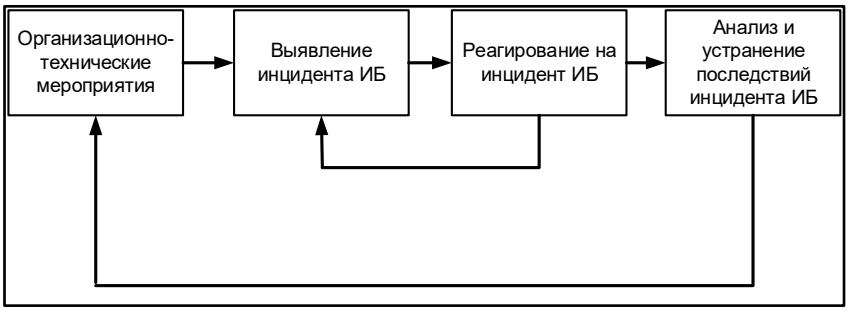


Рисунок 1 – Управление инцидентами ИБ

Инцидент ИБ можно выявить в процессе автоматизированного мониторинга событий ИБ с помощью SIEM-системы, при срабатывании правила корреляции событий [6].

Смысл оценки рисков ИБ состоит в выборе рациональной структуры системы безопасности и организационных мер для снижения рисков ИБ с последующим проектированием конфигурации системы ИБ предприятия, обеспечивающей наилучший эффект для специфики его деятельности и снижающую именно его риски ИБ [7].

В ходе управления рисками ИБ риски оцениваются, обрабатываются и разрабатывается план по обеспечению ИБ с указанием вероятных угроз и возможного ущерба, а также выполнения организационно-технических мероприятий, позволяющих уменьшить ущерб до приемлемых значений.

При анализе производят сравнение рисков с разными наборами величин возможных ущербов и вероятностей реализации угроз.

В процесс управления рисками входят логически связанные этапы, содержащие действия в соответствии с выбранной методикой оценки рисков:

1.Выявление подходящего критерия, позволяющего принять риск. После принятия этот риск далее не рассматривается, а из оставшихся рисков формируется список для плана реагирования на риски и последующей обработки.

2.Проведение анализа и оценки рисков. Для принятия решения необходимо точно идентифицировать риск, оценить ущерб и вероятность реализации риска. В ходе оценки ущерба требуется определить степень воздействия риска на активы и критические бизнес-процессы. При этом особое внимание следует уделить имеющимся уязвимостям ИТ-активов, для каждой найденной уязвимости необходимо вычислить вероятность реализации угрозы при ее использовании. Согласно выбранной методике оценки рисков, формируется набор исходной информации: можно использовать модель угроз, модель нарушителя, разные виды факторов, оказывающих воздействие на предприятие, сведения о критических бизнес-процессах. Оценка рисков производится с применением

следующих методик: качественная, количественная или смешанная.

3.Ранжирование рисков. Производится присвоение рангов рискам на основе критериев: воздействие на информационные активы и критические бизнес-процессы, вероятность реализации риска, возможный материальный ущерб, ущерб репутации.

4.Вынесение заключения по сформированному списку рисков и подготовка плана реагирования на риски. Для каждого оцененного риска с учетом присвоенного ранга выносится заключение. В плане реагирования на риски вместе с заключением формируется список мер по реагированию.

5.Принятие мер по реагированию на риски. Ответственное лицо координирует выполнение действий в соответствии с планом реагирования на риск.

6.Оценка эффективности принятых мер. Определяется эффективность мер плана реагирования, обеспечит ли их реализация приемлемый для предприятия уровень рисков.

Управление рисками ИБ является постоянным итеративным процессом (рисунок 2), в рамках которого описанные выше этапы повторяются, а результаты каждого используются для планирования последующей итерации. При оценке рисков определяется контекст, идентифицируются риски, производится предварительная количественная оценка рисков и сопоставляются риски. При получении приемлемой оценки риска выполняется дальнейшая его обработка. В случае недостаточности информации для полноценной оценки рисков собираются дополнительные сведения, производится повторная оценка в контексте новых сведений применительно к полученной совокупности уязвимостей и угроз.

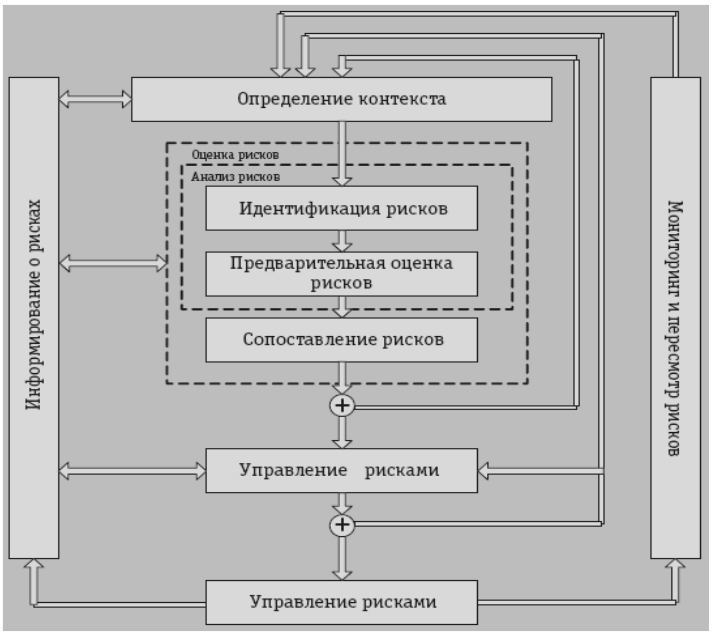


Рисунок 2 – Управление рисками ИБ [7]

Процедура обработки риска выполняется до тех пор, пока не будет получен приемлемый уровень риска путем выполнения требующихся действий для снижения риска.

Со временем возможны изменения в перечне угроз и уязвимостей, а при добавлении новых активов появляются и новые угрозы, поэтому обязательно требуется отслеживать изменения, своевременно реагировать и пересматривать риски.

Специалисты ИБ должны сами выбрать метод оценки риска, который лучше подходит для предприятия. Распространенными методами оценки риска являются CRAMM, FRAP, OCTAVE.

В методе CRAMM совмещается применение количественных и качественных методов анализа. При помощи формализованных процедур выполняется оценка всех ключевых предписаний безопасности, их анализ и протоколирование; а также минимизация расходов, оптимизация процессов планирования обеспечения информационной безопасности; проведение сравнительного анализа применяемых контрмер и выбор наиболее эффективных.

Оценка рисков предполагает идентификацию каждого из них и присвоение определенного уровня в соответствии с критерием уязвимости активов, а также оценку эффективности предлагаемых контрмер.

На первой стадии персонал производит обследование, оценку количественных и качественных показателей по десятибалльной шкале (потери финансовые и репутационные, ущерб для здоровья персонала, ущерб от разглашения коммерческой тайны и т.д.).

Формируется список ИТ-активов с определением их критичности для деятельности предприятия и оцениваются последствия нарушения целостности, доступности и конфиденциальности информации.

На второй стадии выявляются угрозы и уязвимости безопасности ИТ-активов. Практическое приложение метода CRAMM заключается в следующем: в специальной программе отбираются вопросы для 36 видов угроз и групп активов. При помощи подготовленных таблиц анализируются взаимосвязи уязвимостей ИТ-активов и

угроз, оказывающих воздействие на ИТ-активы посредством уязвимостей. Для большинства ИТ-активов можно использовать таблицы с базовой подборкой мер поддержания ИБ. Наиболее критичные ИТ-активы требуют отдельного рассмотрения с применением таблиц ущерба от реализации угроз.

Ранжирование угроз является достаточно детальным, а ранг уязвимости имеет три значения: низкий, средний и высокий. Таким образом создается матрица риска, которая содержит критерии оценки и уязвимостей, и угроз. Результатом оценки становится сумма потенциальных потерь информационных активов в течение года, которая рассчитывается по формуле:

$$Р_{риск} = В_{реализация} \times У_{щерб.}, \quad (1)$$

Вероятность наступления рисковой ситуации ($Р_{риск}$) напрямую зависит от ущерба и вероятности реализации. Вероятность реализации может быть определена по формуле:

$$В_{реализации} = А_{угрозы} \times В_{уязвимости}, \quad (2)$$

где угроза представляет собой совокупность условий и факторов, негативно влияющих на информационные процессы, а уязвимость – неспособность противостоять дестабилизирующим воздействиям, в результате чего угроза может быть реализована.

Третья стадия предполагает выбор необходимых мер обеспечения безопасности, позволяющих нейтрализовать угрозы реализации соответствующих рисков. CRAMM способен переводить качественные показатели в количественный формат, применяя соответствующий математический аппарат при подсчете баллов.

На эффективность метода указывает появление возможности оценки расходов организации на обеспечение информационной безопасности с учетом обеспечения эффективного функционирования бизнес-процессов.

На рисунке 3 представлен общий алгоритм работы метода CRAMM.

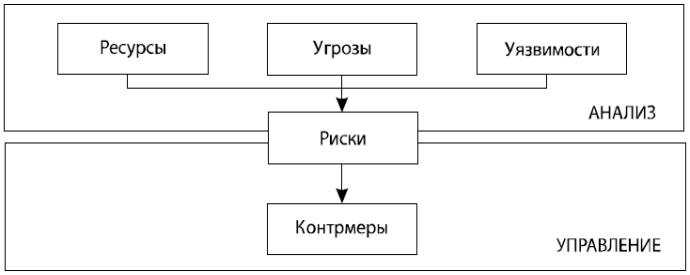


Рисунок 3 – Метод CRAMM

Метод FRAP основан на качественной оценке рисков, предполагающий автоматизированный анализ информационных систем организации и создания перечня угроз. Особенность метода заключается в его универсальности. Он подходит как для малого бизнеса, так и для крупных компаний.

Оценка рисков по методу FRAP предполагает сопоставление затрат на ИБ и достигаемого эффекта; при этом подбираются средства обеспечения безопасности, применение которых дает возможность достижения допустимого уровня риска. Изначальной предпосылкой методики является отсутствие механизмов и средств защиты у информационной системы.

Метод OCTAVE обеспечивает качественную оценку рисков на основе своевременного мониторинга критичных угроз, информационных активов и уязвимостей. Анализ рисков ИБ должна осуществлять группа сотрудников предприятия, эксплуатирующих информационную систему. Используемый алгоритм предполагает реализацию последовательных восьми шагов, которые отображает рисунок 4.

1-ый шаг предполагает создание системы качественных критериев оценки рисков ИБ, устанавливающей вероятность реализации рисков.

На 2-м шаге определяют список информационных активов с присвоением соответствующего профиля, включающего сведения о стоимостных характеристиках и качествах актива, являющихся входными данными для последующих шагов.

На 3-м шаге определяются места хранения активов, способы их передачи и обработки, создается карта актива.

На 4-м шаге выявляются проблемные области ИБ предприятия и угрозы.

На 5-м шаге выполняется преобразование сведений о выявленных проблемных областях в сценарии реализации угроз. В структурированном дереве угроз определяют возможные для конкретного информационного актива угрозы с указанием сценариев реализации угроз и уровня вероятности наступления угрозы (низкий, средний и высокий).

На 6-м шаге оценивается влияние рисков на предприятие и отдельные активы; для каждого риска определяются соответствующие последствия.

На 7-м шаге измеряется значение возможного ущерба, возникающего при реализации угроз, производится ранжирование рисков.

На 8-м заключительном шаге выбираются меры обеспечения безопасности для выявленных ранжированных рисков.

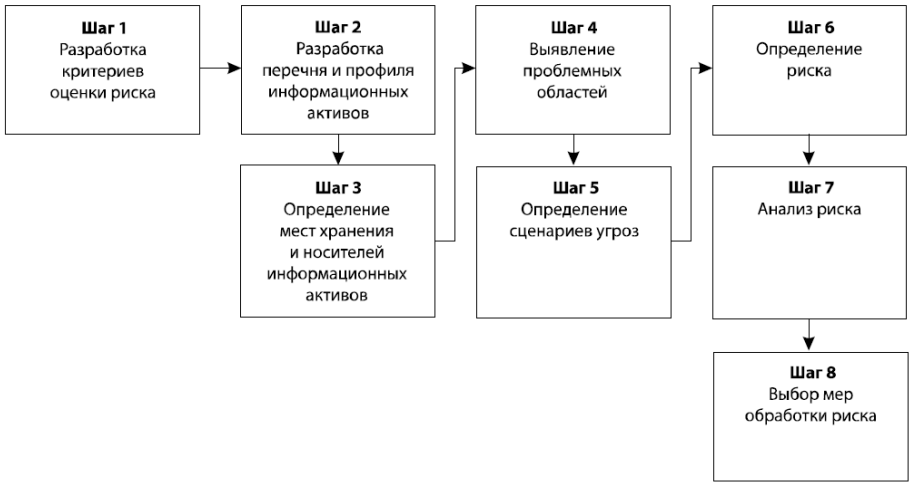


Рисунок 4 – Шаги метода OCTAVE

Данный метод имеет недостаток: нет интеграции анализа рисков с системой управления ИБ предприятия, могут проявиться проблемы мониторинга риска и проведения повторной оценки, поэтому становится невозможным управление остаточным риском и его исключение из анализа.

Рассмотренные методы не универсальны, поэтому предприятиям необходима разработка своих стратегий управления риском с учетом специфики бизнес-процессов, информационных активов и внешней среды, а также требуется проводить регулярный мониторинг и корректировать систему управления рисками при технологических изменениях [8].

И в этом случае SIEM-система может занять ключевую роль в системе управлении рисками ИБ. На основе комплексного подхода к защите конфиденциальной информации и постоянного мониторинга событий ИБ SIEM-система может централизованно контролировать все стороны ИБ предприятия, предоставляя полную картину о состоянии безопасности и возможности для оперативной реакции при появлении угроз, что минимизирует возможный ущерб от атаки и иного инцидента ИБ.

SIEM-система на основе корреляционных правил и алгоритмов производит анализ данных из информационных систем организации и может обнаружить аномальные события и угрозы до нанесения ущерба [9].

Функция анализа уязвимостей позволяет выявить уязвимости в информационной инфраструктуре и снизить риски реализации потенциальных угроз.

Автоматическая реакция SIEM-системы на инцидент ИБ способствует быстрой попытке устранения угрозы и минимизации ущерба.

Средства анализа инцидента, предоставляемые SIEM-системой, позволяют понять и устранить причины реализации атаки, повысить уровень защиты и снизить риск повторного подобного инцидента ИБ.

Выполняя функции автоматизированного аудита для системы защиты информации, SIEM-система снижает риски несоответствия нормативным требованиям регуляторов в сфере ИБ [10].

Таким образом, SIEM-система в интеграции с другими системами защиты информации способствуют поддержанию требуемого уровня безопасности и снижению рисков.

Заключение

Таким образом, SIEM-системы позволяют создавать многоуровневые модели управления рисками в организациях, охватывающие все стадии процесса управления рисками: от выявления и категоризации до мониторинга и корректировки управленческих действий. Модель должны быть основаны на принципах непрерывного цикла (PDCA) и интегрированы с действующей системой корпоративного управления. В такой многоуровневой модели управление информационными рисками должно строиться как непрерывный, воспроизводимый и формализованный процесс, интегрированный с корпоративными бизнес-процессами и основанный на принципах PDCA, российских стандартах и требованиях регуляторов. В отличие от фрагментарной схемы, когда отдельные этапы – такие как инвентаризация активов, идентификация и оценка рисков, обработка и мониторинг – проводятся эпизодически и зачастую вручную, такая модель предусматривает чёткое определение целей и задач управления рисками на стратегическом и операционном уровнях, создание централизованного реестра активов с автоматизированной инвентаризацией, использование смешанных методов оценки (в том числе матричных и количественных), а также внедрение цифровых инструментов для сбора, анализа и актуализации данных о рисках. При использовании подобной многоуровневой модели управление рисками будет представлять собой цикличный процесс с обязательной коммуникацией между всеми участниками, прозрачной системой ответственности и возможностью гибкой корректировки мер при изменении бизнес-контекста или появлении новых угроз, что обеспечит не только соответствие нормативным требованиям, но и стратегическую устойчивость всей системы. Ключевой элемент подобного решения – высокая степень автоматизации и интеграции процессов, обеспечивающая централизованный сбор информации, автоматическую маршрутизацию инцидентов, формализацию процедур реагирования и постоянное обновление аналитики по ключевым метрикам. В результате ожидается высокая

скорости обработки инцидентов, снижение доли необработанных событий, сокращение влияния человеческого фактора и существенное улучшение прозрачности управления рисками на всех уровнях [11].

Модель должна предполагать разработку алгоритма идентификации и ранжирования рисков, учитывающий специфику ИТ-инфраструктуры компании. В алгоритм должны быть включены критерии оценки вероятности возникновения риска, размера потенциального ущерба и уровня влияния на бизнес-процессы.

В состав автоматизированной системы мониторинга и управления рисками должны входить модуль сбора событий информационной безопасности, система автоматического оповещения ответственных сотрудников, а также инструменты визуализации и аналитической отчётности для руководства. Такая система должна позволять в режиме реального времени получать данные о рисках, оперативно реагировать на инциденты, анализировать динамику угроз и принимать обоснованные управленческие решения.

Система должна включать детализированные процедуры реагирования на инциденты и управления кризисными ситуациями. Для каждой категории рисков должны быть составлены пошаговые инструкции: регламент оповещения, стандартные сценарии анализа, шаблоны внутренних отчётов и контрольные списки для руководителей подразделений.

Рекомендуется также внедрять систему ключевых индикаторов риска (KRI), которая позволит обеспечить регулярный контроль динамики рисков по основным направлениям бизнеса. Также предлагается сформировать структуру регулярной отчётности для руководства с возможностью автоматизированной генерации корректирующих планов. Такая система отчётности должна включать основные показатели динамики рисков, результаты анализа тенденций, сведения об исполнении мероприятий по снижению рисков, а также рекомендации для принятия управленческих решений на основе актуальных данных.

Внедрение этих инструментов позволит руководству оперативно реагировать на изменения в рисковом профиле организации, обеспечивать прозрачность и управляемость процессов, а также своевременно корректировать стратегию информационной безопасности.

Организациям рекомендуется также расширять практику проведения внутренних аудитов за счёт внедрения стресс-тестирования ИТ-систем и регулярных проверок готовности сотрудников к реагированию на киберинциденты.

Подводя итог, можно заключить, что основными преимуществами применения SIEM-системы для управления рисками ИБ являются:

− обеспечение расширенной видимости угроз и контроль событий сетевой инфраструктуры;

− обеспечение быстрой обработки интегрированной информации, полученной из разных источников;

− возможность автоматизированного анализа событий и быстрого обнаружения угроз:

− повышение скорости и эффективности реагирования на инциденты ИБ;

− улучшение соответствия нормативным требованиям государственных регуляторов в сфере ИБ;

− предоставление аналитических данных и отчетов для принятия обоснованных решений при управлении безопасностью, что способствует более эффективному управлению рисками и совершенствованию информационной безопасности предприятия;

− снижение затрат на ИБ, поскольку автоматизация процессов мониторинга и реагирования позволяет сократить трудозатраты и ресурсы.

Источники:

1. Дёмина А.К. Управление инцидентами информационной безопасности. – Технические науки. International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 5-1 (92), 2024. – С. 227-231.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности». – URL: https://rosgosts.ru/file/gost/35/040/gost_r_iso!mek_27005-2010.pdf?ysclid=mqmi2dafph486291157 (дата обращения: 20.06.2026).
3. ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска». – URL: https://rosgosts.ru/file/gost/03/100/gost_r_58771-2019.pdf?ysclid=mqmi4xjy2v685047978 (дата обращения: 20.06.2026).
4. Толстякова А.Д., Баранников Д.Н. Внешнее воздействие на национальное киберпространство // Сборник статей по материалам Международной конференции, посвященной памяти профессора А.А. Тарасова и О.В. Казарина. Под редакцией Д.А. Митюшина. Москва, 2021 . - С. 71-85
5. Милославская Н.Г., Толстой А.И. Управление инцидентами информационной безопасности // Учебное пособие для высших учебных заведений. – М.: Горячая линия – Телеком, 2023. – 272 с. - С. 113-114.
6. Абденов А.Ж., Трушин В.А., Сулайман К. Анализ, описание и оценка функциональных узлов SIEM-системы: учебное пособие. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 122 с.-С. 81.
7. Мордовец В.А., Графов А.А., Варламов Г.В. Управление рисками информационной безопасности // Экономика и управление. Т. 31. № 1. – 2025.– С. 72-82.
8. Белоус А.И., Солодуха В.А. Основы кибербезопасности. Стандарты, концепции, методы и средства обеспечения. – М.:ТЕХНОСФЕРА, 2021. – 482 с.-С. 56-57.
9. Очередько А.Р., Герасименко В.С., Путято М.М., Макарян А.С. Исследование SIEM-систем на основе анализа механизмов выявления кибератак / научный журнал «Вестник АГУ». Выпуск 2 (261) 2020. – С.25 -31.
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044–2007 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности». - URL: https://rosgosts.ru/file/gost/01/040/gost_r_iso!mek_to_18044-2007.pdf?ysclid=mqmi93nbna872142708 (дата обращения: 20.06.2026).
11. Зенков, А. В. нформационная безопасность и защита информации: учебник для вузов / А. В. Зенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 107 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16388-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/588741 (дата обращения: 20.06.2026).

В.Е. Барковская – к.э.н., доцент кафедры управления, «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова» – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», Королев, Россия, barkovskaya.ve@miigaik.ru,

V.E. Barkovskaya – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management, «Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov – branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Moscow State University of Geodesy and Cartography», Korolev, Russia.

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ-СЕРВИСОВ В МЕНЕДЖМЕНТЕ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ
CHALLENGES IN APPLYING AI SERVICES IN THE MANAGEMENT OF RUSSIAN COMPANIES

Аннотация. Стремительное внедрение элементов искусственного интеллекта в организациях, таких как ассистенты, сервисы, чатботы, автоматизация управленческих решений и другие, формируют вызовы для трансформации всех процессов менеджмента, от операционных до стратегических задач. В настоящей статье автором раскрыто содержание понятия искусственного интеллекта, рассматриваются виды подобных технологий, их особенности, преимущества и недостатки. С помощью статистического анализа данных о применении искусственного интеллекта, определен охват наиболее востребованных технологий и набор подсистем организаций, механизм которых реализуется с элементами искусственного интеллекта. Выявлены основные проблемы и барьеры, препятствующие развитию технологий искусственного интеллекта в практике российских компаний. На основе проведенного анализа автором предложен пул компетенций в сфере искусственного интеллекта, необходимых к освоению менеджерами компаний.

Abstract. The rapid integration of artificial intelligence elements – such as assistants, services, chatbots, and automated management decision-making – into organizations poses challenges for the transformation of all management processes, ranging from operational tasks to strategic objectives. This article defines the concept of artificial intelligence and examines various types of such technologies, along with their specific characteristics, advantages, and disadvantages. Through statistical analysis of AI adoption data, the author identifies the most in-demand technologies and the organizational subsystems that incorporate AI elements. The study highlights key problems and barriers hindering the development of AI technologies within Russian companies. Based on this analysis, the author proposes a set of AI-related competencies that managers need to acquire.

Ключевые слова: искусственный интеллект, менеджмент, ИИ-сервисы.

Keywords: artificial intelligence, management, AI services.

Введение

В эпоху цифровой экономики, глобализации и автоматизации бизнес-процессов необходимо следовать современным инструментам управления организацией с целью усиления конкурентоспособности, ориентации на потребителя и внедрения инноваций. Наша страна, обладая большим массивом природных ресурсов и территорий, интеллектуальным капиталом и прорывными знаниями, способна сформировать и приумножать потенциал использования технологий искусственного интеллекта (далее ИИ) в бизнес-среде. Внедрение технологий искусственного интеллекта находит отражение в ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации – городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных» от 24.04.2020 № 123-ФЗ (последняя редакция) [1]. Данный правовой акт стимулирует взаимодействие между государством, бизнесом и наукой в области разработки технологий ИИ. Это задает вектор на привлечение инвестиций в сфере искусственного интеллекта в столице, являясь отправной точкой для распространения инновационных решений в бизнесе по всей стране.

Основными сферами применения ИИ стали маркетинг, управление проектами, разработка и принятие управленческих решений, планирование ресурсов и др.

Под искусственным интеллектом автором понимается совокупность алгоритмов, образующих большие массивы данных, которые обрабатываются и анализируются в практиках компаний для составления прогнозов и принятия оптимальных управленческих решений.

Здесь важна не только скорость и точность, но и корректность исполнения управленческих задач. Многогранность процессов менеджмента задает потенциал для внедрения ИИ-сервисов.

Недостаточная проработка теоретико-методологических основ для фундаментальности внедрения и использования ИИ-сервисов в отечественной практике подчеркивает необходимость развития и дальнейшего изучения этого вопроса.

Цель настоящего исследования заключается в разработке теоретических подходов к применению ИИ-сервисов в практической деятельности и менеджменте отечественных компаний.

Задачами исследования являются:

1. Анализ современного состояния направлений и тенденций внедрения ИИ-сервисов в управление организациями.
2. Систематизация видов технологий ИИ, применяемых организациями.
3. Выявление преимуществ и недостатков ИИ-сервисов.
4. Определение проблем и барьеров, препятствующих развитию технологий ИИ в практике российских компаний.
5. Разработка перечня компетенций в сфере искусственного интеллекта, необходимых к освоению менеджерами компаний.

Новизна исследования заключается в развитии теоретических основ применения технологий ИИ отечественными компаниями в условиях трансформации цифровой экономики и бизнеса, развития правовой базы и имеющихся технико-технологического потенциала и инфраструктуры.

Вопросами внедрения ИИ в менеджмент организаций занимались ученые Макарова О.Н., Мартыненко О.В., Полещук С.М., Шалыгина Е.В. [5], Карасев Н.А., Климачев Т.Д. [2] и др.

Исследования адаптации бизнеса в условиях автоматизации менеджмента затрагивались авторами Макаровой Д.Д. [4], Каталкиной М. Ю., Кузьминой Е. Ю., Савченко А. В. [3] и др.

Материалы и методы

Методы исследования, которые применялись в работе: дедукция, индукция, классификация, систематизация, обобщение и др.

Выводы исследования формировались на основе приведенных статистических данных о состоянии проблем применения ИИ в отечественной практике, правовой базы в области ИИ и результатов исследований ученых.

Результаты

Охват управленческих задач, решаемых с помощью ИИ-сервисов, в российских компаниях постоянно растет. Наиболее распространенными сервисами являются визуализация и обработка данных, интеллектуальная поддержка разработки и принятия управленческих решений, обработка текста и звука, распознавание и синтез речи и др.

Исследования НИУ ВШЭ о тенденциях применения ИИ в российских компаниях по итогам 2024 года показали, что 66% компаний используют технологии компьютерного зрения, которые являются на данный момент самыми востребованными в отечественной практике (рисунок 1).

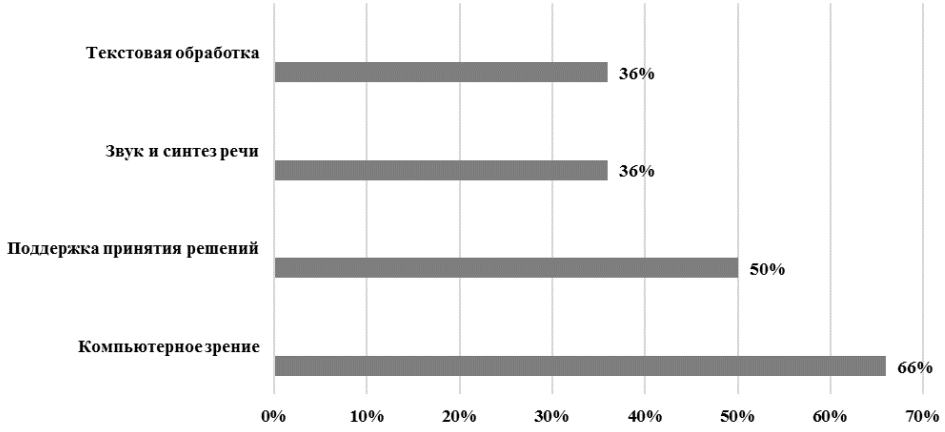


Рисунок 1 – Наиболее востребованные технологии ИИ в отечественных компаниях, %
(Источник: [6])

Диаграмма показывает, что чуть больше трети российских организаций используют технологии обработки текста, звука и синтеза речи, а наиболее популярными к числу ИИ-сервисов компьютерного зрения относят и интеллектуальную поддержку принятия управленческих решений.

Говоря о применении ИИ в подсистемах и бизнес-процессах организации, следует выделить компании, которые применяют данные технологии в процессах маркетинга и продажи, производстве и HR-менеджменте (рисунок 2).

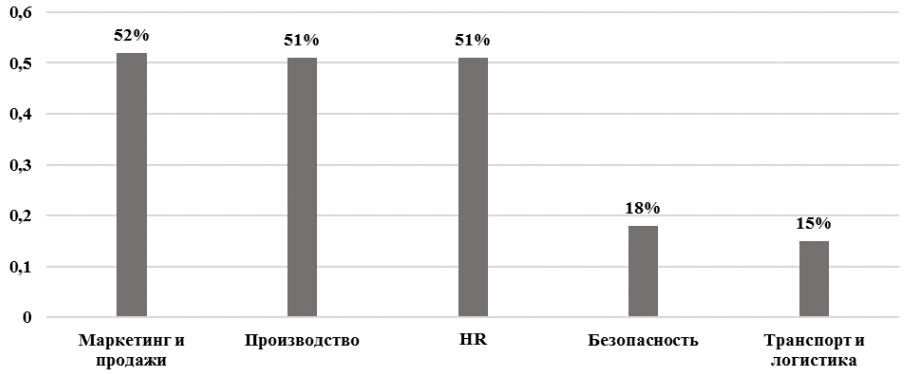


Рисунок 2 – Применение ИИ в подсистемах организации от общего числа организаций, использующих ИИ %
(Источник: [6])

Как видим, больше половины компаний, применяющих ИИ-сервисы, отмечают эффективность технологий в подсистемах маркетинга и продаж (52%), производства (51%) и HR (51%). Менее успешны технологии ИИ в процессах обеспечения безопасности (18%) и транспорта и логистики (15%).

Касаемо оценки эффективности внедрения ИИ-сервисов глазами респондентов, отметим, что наиболее прорывным результатом применения технологий стали повышение качества производственных процессов (заметили 46% респондентов), рост доходов (заметили 38% респондентов) и числа клиентов (заметили 38%

респондентов). Особенно интересным становится факт, что каждая пятая организация зафиксировала повышение качества продукции и услуг и рост производительности труда (рисунок 3).

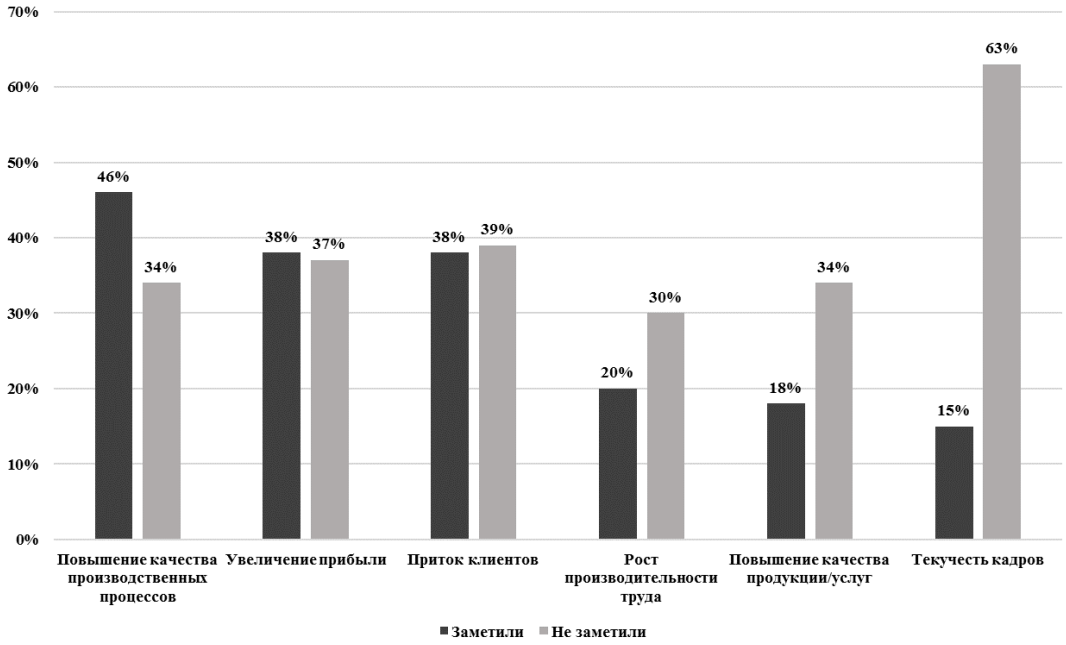


Рисунок 3 – Оценка респондентами результатов внедрения ИИ-сервисов, %
(Источник: [6])

По данным НИУ ВШЭ, основные сложности внедрения приходятся на недостаточный уровень технологической инфраструктуры бизнеса, нехватка средств и инвестиций, слабый состав квалифицированных кадров и др. К тому же, интеграция ИИ-сервисов в менеджмент организаций сталкивается с ограничениями в законодательстве и со сложностью обработки большого массива данных и сведений.

Примерами практического опыта внедрения ИИ-сервисов стали отечественные компании Яндекс, Т-Банк, ДомКлик, Сбер, ОАО «РЖД».

1. Яндекс внедрил технологию Yandex Data Factory, которая позволяет спрогнозировать влияние промоакций на уровень продаж компании. Эта технология типа нейросети помогает проанализировать ассортиментность и историю продаж. Такая нейросеть делает прогнозы с точностью до 87%.
2. Т-Банк внедрил ИИ-сервис алгоритмического кешбэка с персонализированными предложениями для клиентов банка по наиболее релевантным услугам. Банк отметил рост покупателей, сделавших хотя бы 1 покупку продукта, до 11%, что сэкономило компании до 80 млн рублей.
3. ДомКлик имеет опыт внедрения AI-технологий по оценке вторичного жилья, которые анализируют рынок жилья на основе сравнительного подхода и рассчитывают итоговую цену. Таким образом, ускорились процессы по оценке жилья, а затраты на подрядчиков существенно снизились.
4. ПАО Сбербанк используют технологию «ruDALL-E», которая представляет собой собственную нейросеть с генерированием графики на основе текстовых данных. Компания не тратит времени и усилий на создание иллюстраций, копирайтинг и промышленный дизайн. Однако, при отличном росте качества данной инновации последует сокращение штата дизайнеров банка.
5. ОАО «РЖД» использует нейросеть ИСУДП «Прогноз». Это многофункциональная система, которая основана на моделировании и прогнозировании движения составов поездов на пути. Нейросеть использует машинное обучение и анализ данных с целью избежания конфликтов и ситуаций, негативно влияющих на нормативы и график движения.

Таким образом, можно систематизировать группы технологий ИИ (таблица 1).

Таблица 1 – Группы технологий ИИ, применяемых в менеджменте организаций

Вид	Описание	Применение
Алгоритмы машинного обучения	Анализирует спрос на рынке	Для прогнозов продаж и рынка
Нейронные сети	Обрабатывает большие массивы данных и изображения, обеспечивает скорость обратной связи с клиентами	Для разработки чат-ботов
NLP	Обрабатывает информацию и систематизирует сведения о коммуникациях с потребителями. Позволяет снизить операционные затраты и повышает удовлетворенность потребителей	Применяется при автоматизации служб поддержки и коммуникациях с клиентами
ИИ-ассистенты	Выступают в качестве помощников для служб управления кадрами. Проводит анализ и прогнозы для разработки стратегии компании. Позволяет повысить эффективность и точность принятия управленческих решений	Применяется в аналитике и планировании

Источник: [2]

Наиболее применимы в организациях чат-боты, которые могут обеспечивать непрерывную поддержку клиентов, учитывая индивидуальный подход и оперативное информирование. Чат-боты позволяют снижать нагрузку на операторов, формировать рекомендации на основе индивидуального анализа данных пользователя, сокращать затраты на штат поддержки, автоматически обрабатывать заявки и вопросы, работать совместно с CRM-системами и социальными сетями и др.

Чат-боты применяются в:

1. Сервисах поддержки клиентов: отвечают на вопросы, разрешают проблемы технического характера, в случае возникновения специфических вопросов перенаправляют на оператора.
2. Маркетинговой деятельности: формируют индивидуальные скидки, акции и предложения, собирают обратную связь.
3. Геймификации: разрабатывают и проводят опросы для сбора отзывов и предложений, формируют программу лояльности через интерактивные и игровые методы.

Частыми ошибками при внедрении чат-ботов являются составление более сложных схем взаимодействия, отсутствие индивидуального подхода к интеграции с внутренними подсистемами и механизмами, слабые инструменты связи с оператором.

Чат-боты способны довольно точно отвечать на вопросы и решать типовые проблемы клиентов, например, по настройке оборудования и устранению сбоев, по обработке и возврату товаров и пр. Это облегчает трудозатраты сотрудников, работающих с данным направлением, сосредотачиваясь на более сложных случаях. Пользователи могут получать ответы на свои вопросы в оперативном порядке, а работодатель снижает нагрузку на персонал.

На основе ИИ чат-боты могут работать и с типичными техническими проблемами, задавая диагностические и уточняющие вопросы, создавая заявки и предлагая пошаговые инструкции по решению вопросов.

Чат-боты могут синхронизироваться и взаимодействовать с корпоративными системами, базами данными и мониторинговыми системами. Это помогает систематизировать информацию и сведения о статусе заявок, заказов, ремонта, программы и пр.

Кроме того, чат-боты могут подстраиваться под категории пользователей: новичков, продвинутых и юридических лиц, предлагая им инструкции соответствующей сложности.

Пользуются спросом ИИ-ассистенты, которые выступают в роли контекстного помощника, адаптируясь под смысл диалога, решают конкретные задачи и вопросы, работая не самостоятельно, а под контролем сотрудника. Их основное отличие от чат-ботов заключается в том, что у них нет строгого сценария действий, они работают на основе формирования запросов по смыслу предыдущих сведений и информации, предлагая более релевантные решения. Стоит учесть, что ИИ-ассистент представляет собой не отдельную архитектуру, а агентскую технологию с ограниченной самостоятельностью.

Таким образом, чат-боты решают задачу типового характера, а ИИ-ассистент подбирает решение или ответ на основе накопленных сведений и знаний; чат-бот обучен и работает по заданным параметрам, а ИИ-ассистент может быть наделен дополнительными знаниями с помощью других подсистем; чат-боты воспринимают информацию отдельными сообщениям, а ИИ-ассистент запоминает весь диалог; чат-боты чаще всего работают в мессенджерах и на сайтах, а ИИ-ассистент может быть интегрирован в другие бизнес-системы; чат-боты используют запрограммированные шаблоны, а ИИ-ассистент учитывает профиль и предпочтения клиента. Основными платформами для создания чат-ботов и ИИ-ассистентов являются OpenAI Assistants, AI Assistant API от Yandex Cloud, Dialogflow от Google.

Опыт внедрения ИИ-ассистентов имеют компании «Битрикс24», ПАО Сбербанк, ПСБ и др. В секторе B2B «Битрикс24» внедрил в CRM-систему ИИ-ассистента CoPilot, который заполняет сведения и данные о клиентах, формирует коммерческие предложения, прочитывает звонки. ПАО Сбербанк создал сразу три ИИ-ассистента «Салют», которые обрабатывают большинство звонков в колл-центре, что позволяет сэкономить банку до 300 млн рублей в год. Банк ПСБ разработал ассистента Катюшу, которая решает задачи в социальных сетях и мессенджерах в сфере платежей, счетов и общих консультаций. В 2024 году банк внедрил GPT, в связи с чем ИИ-ассистент теперь может формировать обратную связь на отзывы клиентов и участвовать в ведении маркетинговой деятельности.

Несомненно, рассмотренные технологии могут колоссально повысить эффективность бизнеса, но следует учитывать не только преимущества, но и недостатки их внедрения и применения (таблица 2).

Таблица 2 – Преимущества и недостатки ИИ-сервисов

Преимущества	Недостатки
Доступность и высокая масштабируемость	Низкий уровень творчества
Безопасность, точность и снижение частоты ошибок	Сокращение рабочих мест и ротация кадров. Рост безработицы
Меньше рутины, больше инноваций	Риски мошенничества и фальсификации данных
Расширенный доступ к знаниям и их демократизация	Необходимость проверки результатов деятельности ИИ-сервисов, так как технологии находятся на пути развития
Генерация и обработка большого количества идей и данных	Необходимость в повышении уровня квалификации и дополнительном обучении
Снижение объемов бракованной продукции	Утечка информации
Малые временные затраты на обслуживание клиентов	Потенциально высокая степень недоверия к технологиям ИИ
Прогнозирование процессов и учет отклонений в массивах данных	Ограниченность использования

Источник: [3]

Учитывая, что ИИ-сервисы в отечественных компаниях находятся на начальном этапе применения, можно выделить проблемы и барьеры, препятствующие их развитие:

1. Консервативный подход к менеджменту. Прежние и налаженные методы управления организацией удобны и традиционны, поэтому внедрение ИИ вызывает сопротивление устаревших систем управления.
2. Неподготовленность сотрудников. Это связано с рисками и боязнью массовых сокращений и потенциальным ростом безработицы, повышенным контролем со стороны ИИ, переобучением персонала.
3. Слабое импортозамещение. ИИ-сервисы, применяемые отечественными организациями, имеют свойство импортозависимости, что тем или иным образом приводит к повышенным издержкам на их внедрение и сложности с обслуживанием и поддержкой, а более бюджетные аналоги менее качественные.
4. Недостаточная правовая база. В большей степени это относится к регулированию технологий ИИ в области управления конфиденциальностью, этикой и интеллектуальной собственностью.
5. Размытые границы ответственности. При использовании ИИ-технологий не представляется возможным оценить уровень и принадлежность ответственности за полученный результат работы сервисов. Отсутствует объективность оценки из-за возможной некорректной разработки программистом кода программы или неточной формулировки запроса менеджера. В этой связи сложно определить ответственное лицо и меры дисциплинарного взыскания.
6. Малодоступность программного обеспечения с ИИ. Безусловно, на отечественном рынке имеются системы класса BI и BPM, однако лишь немногие используют ИИ-технологии.
7. Недостаточный квалификационный уровень персонала. Помимо профессиональных навыков персоналу предстоит освоить навыки работы с нейросетями, Big Data и кибербезопасностью.
8. Рост безработицы, связанный с риском потери рабочих мест менеджерами низшего звена, где упраздняются рутинные операции и задачи.

Частными ошибками при работе с ИИ-сервисами являются:

1. Приравнивание ассистента или чат-бота к поисковику. ИИ представляет собой полноценный диалог, а не поиск требующейся информации.
2. Минимальный набор исходных данных. Минимум исходных параметров сформирует размытый ответ или решение от ассистента. В связи с чем, необходимо емко и точно формулировать запрос.
3. Решение задач за человека. ИИ-сервисы лишь предлагают решения и видя ход решения, сотрудник может его корректировать или отказаться от него.

Таким образом, на повестке сформировались такие актуальные направления для усиления фундаментальной базы применения ИИ-сервисов в отечественных компаниях как совершенствование правовой базы и создание на их основе внутренних локальных актов организации, обучение цифровым компетенциям, создание отечественных аналогов ИИ-сервисов и др.

По мнению автора, внедрение ИИ-сервисов в отечественный менеджмент должен быть поэтапным и учитывать следующее:

1. Определение цели. Например, в кадровом менеджменте ИИ-сервисы помогают осуществить подбор и найм персонала, проанализировать профили и резюме кандидатов и соискателей, сделать прогноз эффективности найма, провести анкетирование или интервью, проанализировав эмоции и речь.
2. Сбор данных и подбор технологии. На данном этапе систематизируются сведения о работе всех подсистем компании, об эффективности деятельности сотрудников и выбирается спектр функциональных технологий из числа ИИ-сервисов.
3. Профессиональная переподготовка сотрудников. Является самым сложным этапом, в связи с чем автором предложен пул компетенций, которые необходимо освоить менеджерам отечественных компаний.

Профессиональные навыки:

1. Разработка управленческих решений, сверх предложенных технологиями.
2. Передача знаний и навыков своему персоналу.
3. Управление рисками проектов с помощью ИИ.
4. Визуализация и анализ больших массивов данных.
5. Технологии облачных вычислений, Интернета вещей, кибербезопасности.
6. Цифровой HR-менеджмент и цифровой маркетинг.
7. Корректировка и оптимизация ИИ-сервисов.

Надпрофессиональные навыки:

1. Привлечение творчества и творческих сотрудников.
2. Методы индивидуальной мотивации сотрудников к творческой деятельности с учетом персонализации способностей.
3. Анализ рынка и потребностей общества.
4. Моделирование бизнес-процессов с инновационными подходами, опережающими конкурентов.
5. Гибкость и высокая степень адаптации.
6. Межотраслевая коммуникация.

Отметим, что наряду с цифровыми навыками менеджерам необходимо развивать и творческие функции, менее подверженные замещению ИИ-сервисами. Технологии Индустрии 4.0 тесно связаны с цифровым управлением, поэтому не следует и их оставлять без внимания. Менеджер цифровой эпохи должен не только

реализовывать управленческие функции, касаемо организации внутренних процессов компании, но и владеть прорывными технологиями в сфере ИИ.

ИИ-сервисы способны разрушить традиционные и консервативные системы управления, взяв вектор на быстрое решение задач и анализ больших данных внешней и внутренней среды компании, автоматизацию рутинной работы, управление финансами и другими подсистемами. Такие технологии становятся будущим цифрового менеджмента, в связи с чем требуется подключение не только корпоративного управления, но и государственного регулирования.

Практическая значимость исследования состоит в применении предложенных мероприятий при разработке и составлении программ обучения ИИ-технологиям для менеджеров отечественных компаний, стратегий развития компаний, программ государственного управления и регулирования сферой ИИ-технологий. Результаты исследования могут быть применены в практике отечественного бизнеса и государственных учреждений и структур, образовательных и обучающих центров.

Источники:

1. Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных» от 24.04.2020 г. № 123-ФЗ (последняя редакция).
2. Карасев Н.А., Климачев Т.Д. Теоретические аспекты исследования проблем и перспектив применения технологий искусственного интеллекта в менеджменте российских компаний // Креативная экономика. 2024. Том 18. № 2. С. 337-356.
3. Каталкина М. Ю., Кузьмина Е. Ю., Савченко А. В. Проблемы и перспективы использования технологий искусственного интеллекта в менеджменте: запрос на ИИ-сервис // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2023. № 2 (59). С. 25-34.
4. Макарова Д.Д. Искусственный интеллект и нейросети: понятия и особенности, примеры адаптации бизнеса и развитие киберсоциализации // Вестник Академии права и управления. 2024. №1 (76). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-ney-roseti-ponyatiya-i-osobennosti-primery-adaptatsii-biznesa-i-razvitie-kibersotsializatsii.
5. Макарова О.Н., Мартыненко О.В., Полещук С.М., Шалыгина Е.В. Использование технологий искусственного интеллекта в управлении организации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2025. № 3. С. 66-75.
6. Применение искусственного интеллекта в российских компаниях. Исследование НИУ ВШЭ. URL: https://issek.hse.ru/news/1083541394.html.

А.К. Бахматова – к.э.н., доцент кафедры проектного менеджмента и управления качеством, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, Anna.Bakhmatova@gmail.com,

A.K. Bakhmatova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of project management and quality management, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia;

Е.А. Гуракова – обучающийся факультета управления и бизнеса, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, gurakovaelizaveta@yandex.ru,

E.A. Gurakova – student at the faculty of management and business, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia;

А.М. Канева – обучающийся факультета управления и бизнеса, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, akaneva631@gmail.com,

A.M. Kaneva – student at the faculty of management and business, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ АУДИТ: ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА КРИТИЧЕСКИХ АУДИТОРСКИХ ЗОН НА ПРИМЕРЕ МАТЕРИАЛЬНОГО И НЕМАТЕРИАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

RISK‑BASED PROJECT AUDIT: IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF CRITICAL AUDIT ZONES ON THE EXAMPLE OF TANGIBLE AND INTANGIBLE PRODUCTION

Аннотация. В статье рассматривается методика выделения и оценки критических аудиторских зон (КАЗ) в рамках риск-ориентированного аудита. Показано отличие риск-ориентированного подхода от традиционного аудита, охарактеризованы его нормативная база и основные этапы проведения проверки. Целью исследования является разработка и апробация алгоритма идентификации и приоритизации КАЗ, учитывающего отраслевые критерии критичности и сочетающего расчетный уровень риска с интегральным показателем. Методика апробирована на двух российских кейсах: модернизация CRM-системы ООО «Студия КИТ» (сфера ИТ-услуг, нематериальное производство) и внедрение агрегата продольной резки АО «ВМЗ» (сфера металлообработки, материальное производство). На основе сравнительного анализа отраслей сформулированы рекомендации по внедрению риск-ориентированного аудита в организациях. Научная новизна заключается в разработке комплексного алгоритма приоритизации аудиторских зон, адаптируемого к специфике как материального, так и нематериального производства. Практическая значимость состоит в возможности формирования точечной карты аудиторских проверок вместо сплошного контроля, что повышает эффективность использования аудиторских ресурсов.

Abstract. The article examines the methodology for identifying and assessing critical audit areas (CAA) within the framework of a risk‑based audit. It highlights the difference between the risk‑based approach and traditional audit, describes its regulatory framework, and outlines the main stages of the audit process. The aim of the study is to develop and test an algorithm for identifying and prioritizing CAA, taking into account industry‑specific criticality criteria and combining the calculation of the risk level with an integral indicator. The methodology has been tested using two Russian case studies: Modernization of the CRM system of LLC “Studio KIT” (IT services sector, intangible production) and implementation of a longitudinal cutting unit at JSC “VMZ” (metalworking sector, tangible production). Based on a comparative analysis of the industries, recommendations have been formulated for implementing risk‑based auditing in organizations. The scientific novelty lies in the development of a comprehensive algorithm for prioritizing audit areas, adapted to the specifics of both tangible and intangible production. The practical significance lies in the possibility of creating a targeted audit plan instead of conducting a comprehensive audit, which increases the efficiency of using audit resources.

Ключевые слова: риск-ориентированный проектный аудит, традиционный аудит, критические аудиторские зоны (КАЗ), идентификация рисков, матрица рисков, программа аудиторских процедур.

Keywords: risk-based project audit, traditional audit, critical audit areas (CAA), risk identification, risk matrix, audit procedures program, prioritization of audit areas.

В наши дни развитие экономики характеризуется высокой степенью неопределенности, усложнением финансово-хозяйственных операций и возрастанием требований к качеству управленческих и контрольных решений. В этих условиях аудит как институт независимого финансового контроля приобретает особую значимость, поскольку именно результаты аудиторской проверки служат важной информационной основой для инвесторов, кредиторов, государственных органов и иных пользователей финансовой отчетности [11].

Риск-ориентированный аудит – это подход к проведению проверки, который подразумевает сосредоточение внимания на тех областях работы организации или проекта, где существует наибольший риск негативного влияния на достижение целей, возникновения ошибок, сбоев, последствия которых будут наиболее значимыми. Традиционным аудитом является подход, который включает в себя проверку всех зон, документов и операций проекта или организации, без предварительной приоритизации по уровню риска и с одинаковой глубиной. Такой аудит в большей мере является ретроспективным, поскольку базируется на исследовании уже совершённых операциях, а не на потенциальных будущих проблемах. Так, риск-ориентированный аудит подразумевает поверхностную проверку всех зон, но сосредотачивая внимание на зонах с максимальными рисками и распределяя усилия. Немаловажно отметить, что в вышеуказанном подходе полнота проверки и глубина процедур определяются результатами предварительной оценки рисков. Это позволяет повысить достоверность проверки и её интенсивность, поскольку при сосредоточении времени и ресурсов на детальной проверке именно красных зон, компания может сократить издержки и повысить эффективность в оперативном реагировании на возникающие угрозы.

Регламентация риск-ориентированного аудита опирается на нормативный контур как РФ, так и на зарубежный. Отечественной правовой базой является Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 №307-ФЗ, который закрепляет правовые основы аудиторской деятельности и предусматривает применение международных стандартов аудита. Закон создаёт нормативную основу для риск-ориентированного аудита, поскольку устанавливает возможность применения МСА 315, регулирующего выявление и оценку рисков существенного искажения [1]. Рекомендации Министерства финансов России по проведению аудита годовой бухгалтерской (финансовой) отчётности организаций за 2025 год относятся к финансовому аудиту и ориентированы на проверку достоверности бухгалтерской отчётности. Они не являются нормативным актом о проектном аудите, однако могут применяться как методологический ориентир при риск-ориентированном проектном аудите – в части системного выявления, оценки и ранжирования рисков. [19]. ПНСТ 1034-2025 закрепляет системный риск-ориентированный подход к организации внутреннего аудита: как создавать службу внутреннего аудита, планировать её деятельность, проводить аудиторские задания, обеспечивать их качество и осуществлять надзор [5].

Методологическое ядро риск-ориентированного подхода формируют международные стандарты аудита МСА 200, МСА 315 и МСА 330.

МСА 200 устанавливает основные обязанности независимого аудитора при выполнении аудита финансовой отчетности, его основные цели независимого аудитора и разъясняет характер и объем аудиторских процедур. [2], МСА 315 – требования к выявлению и оценке рисков существенного искажения [3]. Наконец, Международный стандарт аудита № 330 устанавливает обязанности аудитора по определению общих мер в ответ на оценённые риски существенного искажения на уровне финансовой отчётности, а также по разработке и проведению дальнейших аудиторских процедур. Характер, сроки и объём таких процедур определяются с учётом рисков существенного искажения, выявленных на уровне предпосылок [4].

Таким образом, МСА 200, 315 и 330 образуют методологическую основу риск-ориентированного проектного аудита в части оценки рисков и планирования процедур. Финансовый аудит проекта проводится по МСА в полном соответствии с их требованиями, тогда как проектный аудит в широком смысле использует принципы этих стандартов адаптивно, с учётом предмета, целей и критериев проверки конкретного проекта.

Под проектным аудитом понимается независимая проверка отдельных аспектов реализации проекта (соблюдения сроков, бюджета, качества, рисков) на предмет достижения его целей. Она проводится с использованием принципов риск-ориентированного подхода, адаптированных к специфике проектной деятельности [12, 14].

Согласно МСА 200 и МСА 315, модель аудиторского риска основана на взаимодействии трёх компонентов: неотъемлемый риск, риск средств контроля, риск необнаружения. При этом риск существенного искажения определяется как произведение неотъемлемого риска и риска средств контроля. Неотъемлемый риск отражает вероятность возникновения искажения до учёта контролей, а риск средств контроля – вероятность того, что существующее искажение не будет предотвращено или выявлено системой внутреннего контроля. В свою очередь, под риском необнаружения понимается вероятность того, что аудиторские процедуры не выявят существенное искажение. Такой подход позволяет определить остаточный риск и обоснованно выбрать характер, сроки и объём дальнейших аудиторских процедур.

Процесс риск-ориентированного аудита состоит из нескольких этапов [15].

1. Первичная работа с заказчиком.
2. Составление плана работы.
3. Осуществление процедур по оценке рисков.
4. Анализ процедур и средств внутреннего контроля.
5. Оценка рисков существенных искажений в финансовой отчетности.
6. Определение рисков, не подлежащих проверке стандартными процедурами.
7. Предоставление заказчику информации о выявленных недостатках в системе контроля.
8. Финальная оценка рисков существенного искажения на уровне финансовой отчетности.

Для практического применения данного подхода необходимо определить, каким образом совокупный проектный риск соотносится с конкретными процессами, операциями и контрольными точками. Разработка методики выделения критических аудиторских зон (КАЗ) позволяет преобразовать общую риск-ориентированную логику в структурированный алгоритм анализа конкретного проекта. В отличие от общей процедуры оценки риска, методика помогает установить, в каких именно участках проекта сосредоточены наиболее существенные угрозы [13].

Предлагаемая методика является авторской разработкой. Ее нормативную основу составляют ГОСТ Р ИСО 31000-2019, ГОСТ Р МЭК 31010-2021 и ГОСТ Р 59962-2021, которые устанавливают общие принципы менеджмента риска, методы его оценки и подходы к определению весовых коэффициентов [6, 7, 8]. При этом конкретные параметры методики (пятибалльные шкалы оценки, пороговые значения уровней риска и критичности, весовые коэффициенты критериев) представляют собой авторскую калибровку, выполненную с учетом специфики проектного аудита. Такой подход соответствует положениям ГОСТ Р МЭК 31010-2021, согласно которому организация самостоятельно определяет критерии уровней риска и границы между ними, адаптируя их к особенностям своей деятельности и принятому риск-аппетиту [7].

На первом этапе осуществляется декомпозиция. Проект представляется как совокупность взаимосвязанных процессов, каждый из которых последовательно разделяется на подпроцессы, операции и контрольные точки. Для каждой зоны определяются входы и выходы, ответственные и участники, используемые ресурсы, применяемые нормативные требования и действующие контрольные процедуры. Это позволяет перейти к анализу конкретных участков, являющихся потенциальными объектами аудиторской проверки. Результатом декомпозиции становится реестр аудиторских зон, в котором каждая зона связывается с конкретным этапом проекта и служит основой для последующей оценки рисков.

На втором этапе для каждой зоны выявляются возможные риски, их причины и последствия. Оценка проводится по двум параметрам: вероятности возникновения и силе воздействия на цели проекта – по единой пятибалльной шкале. Выбор пятибалльной шкалы обеспечивает достаточную детализацию при сохранении простоты и наглядности. Трехбалльная шкала не позволяет разграничить умеренные и высокие уровни риска, а семибалльная затрудняет согласование оценок между экспертами.

Оценка рисков проводится экспертной группой, включающей представителей службы внутреннего аудита, руководителей соответствующих процессов и при необходимости привлеченных специалистов. Каждому эксперту предоставляется единая шкала с содержательными описаниями уровней вероятности и воздействия, что снижает субъективность оценок.

Для вероятности используются следующие ориентиры: 1 – событие маловероятно (менее 10%), 2 – низкая вероятность (10-30%), 3 – средняя вероятность (30-50%), 4 – высокая вероятность (50-70%), 5 – очень высокая вероятность (более 70%). Для оценки воздействия применяются: 1 – незначительное, не влияющее на ключевые результаты; 2 – локальные потери времени или ресурсов; 3 – существенное отклонение по срокам, стоимости или качеству; 4 – нарушение важного этапа или договорных обязательств; 5 – срыв цели проекта, значительный ущерб или серьезное нарушение требований. Расхождения между экспертами более чем на один балл обсуждаются, а при отсутствии согласия итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое с фиксацией всех разногласий в протоколе.

Уровень риска определяется по формуле $Ri = Pi \times Ii$, где Pi – вероятность возникновения риска, Ii – сила его воздействия. Полученные значения наносятся на матрицу рисков формата 5x5, на одной оси отражается вероятность, на другой – воздействие. Итоговый уровень риска принимает значения от 1 до 25. Для отнесения аудиторских зон к категориям риска приняты следующие пороговые значения: R от 1 до 6 – низкий риск, R от 7 до 14 – средний риск, R от 15 до 25 – высокий (критический) риск.

Зоны с уровнем риска от 15 и выше включаются в число приоритетных для детальной аудиторской проверки. Это позволяет рационально распределить аудиторские ресурсы: ограничить объем процедур в низкорисковых зонах и сосредоточить основные усилия на участках с максимальным уровнем риска (красных зонах).

Третьим этапом является оценка интегральной критичности зоны. Отнесение аудиторской зоны к приоритетным не должно основываться только на расчетном значении Ri. Итоговая критичность зоны определяется интегральным показателем, учитывающим как уровень риска, так и значение процесса для достижения целей проекта.

Критерий финансового воздействия (Fi) отражает размер и объем операций, влияние на финансовую отчетность и стоимость возможных потерь. Критерий операционных рисков (Oi) учитывает уровень зрелости и стабильности процесса, склонность к мошенничеству, сложность процесса и качество системы внутреннего контроля. Критерий внешних факторов (Ei) включает стратегическую значимость, историю предыдущих аудитов и регуляторные требования [9].

Весовые коэффициенты критериев определены методом анализа иерархий (МАИ) Т. Саати на основе попарных сравнений экспертной группой. Согласованность экспертных суждений подтверждена отношением согласованности не выше 0,1. В результате получены весовые коэффициенты: 0,4 для финансового воздействия, 0,4 для операционных рисков и 0,2 для внешних факторов [10]. Интегральный показатель критичности зоны рассчитывается как взвешенная сумма: $Ki = 0{,}4 \times Fi + 0{,}4 \times Oi + 0{,}2 \times Ei$, что соответствует методике построения итогового ключевого показателя эффективности, установленной ГОСТ Р 59962-2021. Значение Ki принимает значение от 1 до 5 [8].

Для приоритизации зон приняты следующие пороговые значения: от 1 до 2,4 – низкая критичность, от 2,5 до 3,4 – средняя, от 3,5 до 5 – высокая. Зоны с Ki ≥ 3,5 включаются в число приоритетных для детальной

аудиторской проверки независимо от значения Ri. Может выясниться, что зона имеет высокий риск, но не является первоочередной для детальной проверки при эффективной системе контроля, и наоборот. В таком случае итоговый приоритет определяется по максимальному из двух показателей.

Итогом работы по методике выделения является план аудита (реестр КАЗ) проекта на основе рисков, вместо проверки «всего подряд» аудитор получает точечную карту проверок.

Рассмотрим практическое применение методологии на примере проекта в области металлообработки (материальное производство) и ИТ-проекта (сфера услуг).

В качестве примера материального производства рассмотрим проект приобретения и монтажа нового агрегата продольной резки в трубоэлектросварочном цехе №2 АО «Выксунский металлургический завод» (АО «ВМЗ»), входящего в группу ОМК. Целью проекта являлись установка агрегата и снижение затрат на производство продукции. Проект был реализован в 2021 году за 15 месяцев, а фактический бюджет составил 236,3 млн руб. В результате были достигнуты цели проекта, и предприятию удалось закрыть текущую потребность в штрипсе, а также расширить конкурентное поле по поставке металла и оптимизировать закупочную цену [18].

Параллельно для оценки зрелости производственных процессов на предприятиях ОМК проводился аудит Toyota Engineering Corporation по 12 критериям, включая качество продукции, запасы, логистику, охрану труда, состояние оборудования, систему развития персонала и другие направления. По итогам аудита уровень зрелости АО «ВМЗ» составил наибольший балл среди участников – 4,03 (у других 3,11 и 3,06 балла) [18].

Проект запуска агрегата может быть рассмотрен как объект риск-ориентированного проектного аудита, а результаты аудита – как внешний ориентир для определения приоритетных зон проверки.

Для целей риск-ориентированного аудита проект разделен на семь основных этапов: выбор оборудования и поставщика, подготовка производственной площадки, монтаж оборудования, пусконаладка, приемка рулонного металла, переход к плановой эксплуатации, эксплуатация агрегата. В соответствии с таблицей 1 были выделены потенциальные риски, определены их вероятность и сила воздействия, рассчитан уровень риска Ri по матрице 5x5. Конкретные значения вероятности и воздействия являются авторской экспертной оценкой, сформированной на основе анализа условий реализации проекта АО «ВМЗ».

Таблица 1 – Потенциальные риски проекта АО «ВМЗ»

Этап проекта	Аудиторская зона	Основной риск	Pi	Ii	Ri
Выбор оборудования и поставщика	Закупки и управление запасами	Несоответствие агрегата техническим требованиям или задержка поставки оборудования	4	5	20
Подготовка производственной площадки	Инфраструктура и рабочие места	Неготовность площадки, коммуникаций	2	5	10
Монтаж оборудования	Производственная готовность	Ошибки установки и подключения оборудования, приводящие к простоям и дополнительным расходам	3	5	15
Пусконаладка оборудования	Технологический процесс	Недостижение требуемой производительности	3	5	15
Приемка рулонного металла	Качество сырья	Несоответствие марки, толщины или характеристик металла установленным требованиям	3	5	15
Переход к плановой эксплуатации	Производство и логистика	Несогласованность поставок, запасов и производственного графика, вызывающая простои	2	5	10
Эксплуатация агрегата	Охрана труда	Травмирование работников при перемещении рулонов и работе режущего оборудования	3	4	12

В соответствии с методикой, изложенной в теоретической части, для каждой зоны дополнительно определен интегральный показатель критичности (Ki). Результаты расчета приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Интегральный показатель критичности аудиторских зон проекта АО «ВМЗ»

Этап проекта	Fi	Oi	Ei	Ki	Ri	Приоритет
Закупки и управление запасами	5	4	5	4,6	20	Высокий
Инфраструктура и рабочие места	3	3	3	3,0	10	Средний
Производственная готовность	4	4	4	4,0	15	Высокий
Технологический процесс	4	4	4	4,0	15	Высокий
Качество сырья	4	4	4	4,0	15	Высокий
Производство и логистика	3	3	3	3,0	10	Средний
Охрана труда	3	4	3	3,4	12	Средний

На основании таблиц 1 и 2 можно сделать вывод, что наиболее приоритетными зонами являются закупки и управление запасами (Ri=20, Ki=4,6), производственная готовность (Ri=15, Ki=4,0), технологический процесс (Ri=15, Ki=4,0), а также контроль качества сырья (Ri=15, Ki=4,0). Все четыре зоны превышают пороговое значение $Ki \geq 3,5$, установленное в методике, и подлежат включению в число приоритетных для детальной аудиторской проверки независимо от значения Ri.

Зона охраны труда (Ri=12, Ki=3,4) формально не достигает порога высокой критичности, однако ее нельзя отнести к менее приоритетной по сравнению с зонами инфраструктуры и производства или логистики. Более высокий уровень Ri отражает повышенную тяжесть потенциальных последствий (например, травмирование работников), что в соответствии с правилом приоритизации по максимальному из двух показателей выводит данную зону на уровень выше среднего. Таким образом, охрана труда занимает промежуточное положение и подлежит обязательному включению в программу аудита, хотя и не в качестве первоочередной.

Приоритетность выделенных зон обусловлена не только высокими Ri и Ki, но и значительным финансовым воздействием, стратегической важностью агрегата для производственного процесса и фактической задержки поставки оборудования из-за перегрузки портов в период пандемии [18].

Для работы с выделенными критическими зонами формируется программа аудиторских процедур. В зоне закупок и поставки оборудования проверяются техническое задание, коммерческие предложения, условия договора, гарантийные обязательства. Особое внимание уделяется причинам задержки поставки и наличию мер реагирования на логистические риски.

В зоне монтажа и пусконаладки проводятся осмотр площадки, проверка актов монтажных работ, протоколов испытаний и фактической производительности агрегата.

В зоне контроля качества сырья аудиторы анализируют сертификаты на металл, результаты входного контроля, соответствие качества металла требованиям стандартов. Можно применить выборочный контроль партии от приемки до передачи в производство. Поскольку агрегат предназначен для продольной резки рулонного металла (штрипса), контроль качества распространяется как на входное сырье, так и на готовый штрипс как продукт переработки.

В зоне охраны труда проверяются прохождение инструктажей, допуск к работе и наличие средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Анализ проекта АО «ВМЗ» показывает, что критические аудиторские зоны в материальном производстве формируются на пересечении этапов проекта и критериев зрелости производственной системы. Проверка КАЗ позволяет оценить не только соблюдение процедур, но и достижение ключевых целей проекта.

В качестве примера из сферы ИТ-услуг рассмотрим кейс ООО «Студия КИТ», Краснодарской компании, предоставляющей услуги разработки и доработки сайтов и маркетингового сопровождения по данным портфолио WebMens, доступного по состоянию на 20 октября 2026 г. Основным результатом данного российского проекта в области информационных технологий была автоматизация процессов предоставления веб-услуг. Срок реализации и бюджет в открытых источниках не раскрыты [16]. Актуальность кейса для настоящего исследования обусловлена возможностью рассмотреть риски автоматизации взаимосвязанных процессов предоставления услуг: ошибки в постановке задач, формировании документов и действиях пользователей могут влиять на своевременность выполнения работ и качество клиентского сопровождения.

Проект по модернизации и развитию ранее используемой CRM-системы ставил перед собой несколько ключевых задач: автоматизация клиентского сопровождения, создание единого пространства для коммуникации и обучения сотрудников и централизацию управления проектами. Функционал был настроен таким образом, что для тех клиентов, у которых был заключен договор на ежемесячное обслуживание, разрабатывалось отдельное направление CRM по автоматическим постановкам задач по конкретным услугам, отчетности и документов и формированию актов. Более того, для работы с новыми заказчиками проектов была интегрирована возможность использовать шаблоны готовых проектов.

Источник подтверждает содержание и результаты проекта автоматизации ООО «Студия КИТ», однако не содержит реестра рисков, оценок их вероятности и воздействия, данных о фактических инцидентах и результатов аудиторской проверки. В связи с этим этапы проекта, риски, оценки P, I, R, выделение критических аудиторских зон и разработка аудиторских процедур представляют собой авторскую реконструкцию. Она основана на анализе опубликованного кейса, типичных рисках внедрения CRM-систем, подходах к управлению рисками проектов и практическом опыте авторов в управлении ИТ-проектами. Оценки рисков носят иллюстративный характер и подлежат уточнению при наличии проектной документации и результатов тестирования контролей.

В вышеописанном кейсе для оценки корректности автоматизированных процессов используются аспекты полноты и точности выполнения операций по проекту и взаимодействию с клиентами, отсутствия дублирования одинаковой информации, соблюдения сроков проекта по работе с клиентами и предоставлению результатов работ и подтверждению результативности всего процесса: начиная от обращения клиента до сдачи системы в эксплуатацию [17]. Как правило, для всесторонней оценки используются следующие показатели:

– доля корректно созданных задач;

– доля документации, в которой отсутствуют как критические, так и незначительные ошибки;

– результаты тестирования сотрудников по работе с новой системой;

– наличие всей необходимой и исчерпывающей информации в отчете, например, по корректности заполненных обязательных полей;

– соблюдение SLA по обращениям;

– уровень удержания клиентов на абонентском обслуживании.

Основные этапы проекта, риски и их оценка представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Потенциальные риски проекта по модернизации CRM-системы

Этап проекта	Аудиторская зона	Основной риск	Pi	Ii	Ri
Исследование текущих процессов и уточнение требований для ТЗ	Полнота требований к автоматизации	Неучтённые требования и особенности предоставления услуг приводят к несоответствию настроенной системы	3	4	12
Проектирование архитектуры решения и структуры CRM	Этапы сопровождения и ответственность, проверка совместимости системы	Некорректная структура приводит к ошибкам распределения работ и неполноте данных о клиентах	3	4	12
Настройка и автоматизация клиентского сопровождения	Правила создания задач и назначения исполнителей	При выборе услуги создается неправильная автоматическая задача или назначается неверный исполнитель, что нарушает последовательность работ	4	5	20
Настройка отчетности	Контроль проектного менеджера и полнота отчетности	Неправильные отчёты делают трудным процесс подготовки необходимой документации	3	4	12

Продолжение таблицы

Этап проекта	Аудиторская зона	Основной риск	Pi	Ii	Ri
Настройка документооборота	Корректность счетов, актов и адресатов	Снижение лояльности клиентов за счет ошибок в документах и отправки ненадлежащему покупателю счетов	4	5	20
Настройка блока «Управление проектами»	Шаблоны задач, сроки и зависимости	Срыв сроков и последовательности работ из-за неполного шаблона	3	4	12
Обеспечение обучения сотрудников	Практическая готовность и эффективность использования CRM	Система не используется в полном объёме, сотрудники неправильно выполняют операции	4	4	16
Проверка и приемка настроенной системы	Тестирование сквозных сценариев и устранение дефектов	Критические ошибки остаются невыявленными до начала автоматизации процессов	3	5	15
Оценка результатов	Мониторинг ошибок и эффект проекта	Регулярные сбои работы, а заявленные результаты автоматизации не подтверждаются	3	3	9

После оценки потенциальных рисков был рассчитан интегральный показатель критичности аудиторских зон.

Таблица 4 – Интегральный показатель критичности аудиторских зон проекта по модернизации CRM-системы

Этап проекта	Fi	Oi	Ei	Ki	Ri	Приоритет
Полнота требований к автоматизации	3	3	3	3,0	12	Средний
Этапы сопровождения и ответственность	3	3	3	3,0	12	Средний
Правила создания задач и назначения исполнителей	5	5	5	5,0	20	Высокий
Контроль проектного менеджера и полнота отчетности	4	3	4	3,7	12	Средний
Корректность счетов, актов и адресатов	5	5	5	5,0	20	Высокий
Шаблоны задач, сроки и зависимости	4	3	4	3,7	12	Средний
Практическая готовность и эффективность использования CRM	4	4	4	4,0	16	Средний
Тестирование сквозных сценариев	4	4	4	4,0	15	Средний
Мониторинг ошибок	3	3	3	3,0	9	Средний

На основе результатов оценки таблиц 3 и 4 ключевыми аудиторскими зонами первой очереди выступают автоматизация клиентского сопровождения и настройка документооборота, продемонстрировавшие максимальный уровень риска (Ri = 20) и интегральный показатель критичности (Ki = 5,0). Данные метрики существенно превышают установленный порог (Ki ≥ 3,5), что требует проведения первоочередной детальной проверки. В группу высокоприоритетных направлений также входят зоны обучения сотрудников (Ri = 16, Ki = 4,0) и проверки и приёмки системы (Ri = 15, Ki = 4,0), также преодолевшие критический рубеж.

Вторичный контур проверки формируют направления разработки требований, проектирования CRM, настройки отчётности и управления проектами (Ki = 3,0-3,7). Несмотря на то, что они не достигают порога высокой критичности, их включение в программу аудита обязательно, так как ошибки на ранних стадиях неизбежно проявляются на последующих этапах реализации. Завершающий блок – мониторинг ошибок и оценка эффекта (Ri = 9, Ki = 3,0) – необходим для верификации итоговых результатов автоматизации и подтверждения факта достижения ключевых целей проекта.

Все указанные ключевые зоны таковыми являются не только исходя из рассчитываемого показателя – их возникновение напрямую прерывает процесс автоматизации предоставления ИТ-услуг, что затрудняет процесс масштабирования и наращивания объемов предоставляемых услуг, делая ООО «Студия КИТ» более уязвимой компанией на рынке. Полнота предоставляемых услуг напрямую зависит от того, насколько при модернизации CRM системы корректно создаются задачи и назначаются исполнители автоматическим способом. Качество взаимодействия с клиентами определяется правильностью формирования счетов, актов и выбора адресата, поскольку любая ошибка в данном контексте может сигнализировать клиенту о низкой эффективности работы с внешними клиентами, что делает компанию менее привлекательной. При этом важно учитывать, что, если сотрудники по итогу окажутся не готовыми к новой системе – будет наблюдаться простой и полная автоматизация в проектном управлении не будет достигнута, ведь система не будет использоваться в повседневной работе сотрудников.

По вышеописанным направлениям в рамках риск-ориентированного аудита создается программа процедур. Например, в зоне автоматизации сопровождения проверяется соответствие настроек техническому заданию, логика создания задач и процесс назначения ответственных. Здесь важно оценить сам сквозной сценарий, начиная от выбора услуги, заканчивая передачей результата. Проверка должна охватить изменение состава услуг и изменение ответственного исполнителя, чтобы исключить пропуски или дублирование задач.

В зоне документооборота происходит всесторонний анализ шаблонов, счетов и актов, корректность сумм и базы данных реквизитов клиентов. Созданные документы проверяются на соответствие условиям договора и данными по конкретному клиенту. Также немаловажно обратить внимание на условие отправки и наличие контроля над повторным создание файла.

При оценке обучения сотрудников проверяется общее число сотрудников-пользователей системы и способность самостоятельно работать в CRM. Анализ всех действий позволяет понять, какие из процессов по-прежнему непонятны работникам. Здесь ключевым является разграничение между реальными ошибками в настройках системы и недостаточностью компетенций у персонала.

Что касается приемки системы – упор делается на проверку работоспособности всего процесса ведения проекта, анализируются протоколы испытаний и результаты исправления дефектов.

Так, анализ проекта ООО «Студия КИТ» показывает, что критические аудиторские зоны в сфере предоставления ИТ-услуг лежат между ключевыми этапами: автоматизации, требований к качеству клиентского сопровождения и готовностью сотрудников к использованию CRM. Детальная проверка данных зон помогает оценить не только корректность выработанной новой системы и установленных процедур, но и достижение ключевых целей любого проекта компании – своевременное предоставление услуг, обеспечивая правильный документооборот и централизованное управление работой команды.

Раскрыв на примерах практическое применение риск-ориентированного аудита, в таблице 5 отражен сравнительный анализ обеих сфер по основным критериям: природа рисков, объект аудита, метрики, аудиторские процедуры, последствия ошибок и регуляторные требования.

Таблица 5 – Сравнительный анализ аудиторских зон в сфере материального и нематериального производства

Критерий	Материальное производство / ИТ-проект (ООО «Студия КИТ»)	Материальное производство (АО «ВМЗ»)
Природа рисков	Нематериальные: настройки CRM, логика автоматизации, ошибки в документах	Физические: оборудование, металл, травматизм, простой
Объект аудита	Настройки CRM, шаблоны, отчетность, данные клиентов	Агрегат, рулонный металл, штрипс, площадка, оборудование
Метрики оценки	Доля корректных задач, ошибки в документации, SLA, удержание клиентов	Миллиметры, тонны, производительность, время цикла
Аудиторские процедуры	Анализ настроек, сквозные сценарии, ревью документов, тестирование сотрудников	Наблюдение за операциями, замер параметров, сертификаты, прослеживаемость партии
Последствия ошибок	Сбой автоматизации, ошибки в документах, снижение лояльности клиентов	Брак, травма, простой оборудования, финансовые потери
Регуляторные требования	152-ФЗ, информационная безопасность, лицензионные требования к ПО	Охрана труда, промышленная безопасность, ГОСТ, ТР ТС
Видимость ошибок	Отложенная: уязвимость или баг проявляется позже	Немедленная: брак или дефект виден сразу
Зависимость от персонала	Готовность сотрудников к работе с CRM	Квалификация операторов, соблюдение инструкций

Понимание различий между отраслями материального и нематериального производства позволяет разработать рекомендации по внедрению риск-ориентированного аудита в работу организации.

1. Не следует использовать единый шаблон для всех проектов. Критерии оценки рисков должны отражать природу конкретного бизнеса.
2. Использование внешних или внутренних аудитов позволяет не только выявлять текущие нарушения, но и отслеживать динамику развития системы управления, что особенно важно для долгосрочных проектов.
3. Разработка отраслевых чек-листов процедур ускоряет подготовку к аудиту и обеспечивает полноту проверки.
4. Важно обеспечить прослеживаемость на всех этапах проекта. Это позволяет устанавливать причины дефектов или брака, что критично для предотвращения ошибок и повышения устойчивости бизнес-процессов.
5. Приоритизация рисков должна основываться не только на расчетном значении R, но и стратегической значимости процесса для достижения целей проекта. Так, даже умеренный риск может получить высокий приоритет в программе аудита, ввиду влияния на результат.

Следует отметить ограничения данного исследования. Апробация методики выполнена на двух кейсах, представляющих контрастные, но единичные примеры из отраслей материального и нематериального производства. Такой объем эмпирической базы достаточен для демонстрации работоспособности и универсальности предложенного алгоритма, однако не позволяет делать статистически значимых выводов о всей совокупности проектов в данных отраслях. Для более широкой верификации алгоритма в дальнейшем целесообразно провести его апробацию на расширенной выборке проектов и уточнить параметры модели при наличии полной проектной документации.

Сопоставление кейсов ООО «Студия «КИТ» и АО «ВМЗ» подтверждает, что отраслевая специфика существенно влияет на содержание КАЗ, состав аудиторских проверок и критерии приоритизации. При этом сама методика определения КАЗ остается универсальной и применимой к проекту любой отрасли при условии адаптации критериев к специфике деятельности организации.

Источники:

1. Об аудиторской деятельности : Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ : (ред. от 2025) // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/ - Текст : непосредственный.
2. Международный стандарт аудита 200 «Основные цели независимого аудитора и проведение аудита в соответствии с международными стандартами аудита» (введен в действие на территории РФ Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н) // СПС КонсультантПлюс. – URL: consultant.ru (дата обращения: 20.10.2026).
3. Международный стандарт аудита 315 (пересмотренный) «Выявление и оценка рисков существенного искажения» (введен в действие на территории РФ Приказом Минфина России от 27.10.2021 № 163н) // СПС КонсультантПлюс. – URL: consultant.ru (дата обращения: 20.10.2026).
4. Международный стандарт аудита 330 «Аудиторские процедуры в ответ на оцененные риски» (введен в действие на территории РФ Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н) // СПС КонсультантПлюс. – URL: consultant.ru (дата обращения: 20.10.2026).
5. ПНСТ 1034-2025. Руководящие указания по организации внутреннего аудита // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1314322958 (дата обращения: 20.10.2026).
6. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: cntd.ru (дата обращения: 20.10.2026).
7. ГОСТ Р МЭК 31010-2021. Надежность в технике. Методы оценки риска // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200180987 (дата обращения: 20.10.2026).

8. ГОСТ Р 59962-2021. Управление корпоративное. Руководство по определению весовых коэффициентов ключевых показателей эффективности // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200182313 (дата обращения: 20.10.2026).
9. Бабанин И. А. Оценка эффективности риск-ориентированного подхода в аудите / И. А. Бабанин // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № S5. – EDN XXTQNU.
10. Воеводин В. А. Методика разработки программы аудита информационной безопасности с учетом весовых коэффициентов значимости свидетельств аудита на основе метода анализа иерархий / В. А. Воеводин, П. В. Маркин, М. С. Маркина, Д. С. Буренок // Системы управления, связи и безопасности. – 2021. – № 2. – С. 96-129. – DOI 10.24412/2410-9916-2021-2-96-129. – EDN CURJLT.
11. Игамбердиева, К. Э. Развитие риск-ориентированного подхода в аудите и его влияние на качество аудиторских заключений / К. Э. Игамбердиева // Экономика и социум. – 2025. – № 12-3 (138). – С. 819-827. – EDN RSGFNB.
12. Кумукова, Л. Р. Повышение эффективности реализации ИСП на основе проектного аудита / Л. Р. Кумукова // Московский экономический журнал. – 2019. – № 3. – С. 49. – EDN EAYNKD.
13. Крышкин О. Риск-ориентированный подход к проведению проектов внутреннего аудита / О. Крышкин. – Текст : электронный // Corporate Management : [сайт]. – URL: https://www.cfin.ru/ias/risk-based.shtml (дата обращения: 29.09.2026).
14. Плужникова, Т. В. Оценка степени применимости методов аудита проектов, применяемых в корпоративном секторе зарубежных стран для целей внешнего государственного контроля (аудита) / Т. В. Плужникова. – Текст : электронный // Управленческий учет. – 2022. – № 9. – URL: https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/download/2443/1749 (дата обращения: 20.10.2026).
15. Смагина, М. Н. Актуальные вопросы риск-ориентированного аудита / М. Н. Смагина. – Текст : электронный. – URL: https://ukonf.com/doc/mon.2022.06.01.pdf (дата обращения: 30.09.2026).
16. Кейс внедрения Битрикс24 для студии веб-разработки // Webmens : [сайт]. – URL: https://webmens.ru/portfolio/556-vnedrenie-bitrix24-studiya-veb-razrabotka/ (дата обращения: 11.10.2026). – Текст : электронный.
17. Показатели и метрики // Lean CdTO РАНХиГС : [сайт]. – URL: https://lean.cdto.ranepa.ru/5-2-pokazateli-i-metriki (дата обращения: 12.10.2026). – Текст : электронный.
18. Проект «Приобретение и монтаж нового агрегата продольной резки в трубоэлектросварочном цехе №2» // Премия ОМК : [сайт]. – URL: https://award.omk.ru/nomination/2022/luchshaya-komanda-investitsionnogo-proekta/163/ (дата обращения: 11.10.2026). – Текст : электронный.
19. Рекомендации аудиторским организациям, индивидуальным аудиторам, аудиторам по проведению аудита годовой бухгалтерской (финансовой) отчётности организаций за 2025 год : приложение к письму Минфина России от 22 января 2026 г. № 07-04-09/3478 // Министерство финансов Российской Федерации : [сайт]. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=315195 (дата обращения: 20.10.2026). – Текст : электронный.

О.В. Беляева – к.социол.н., доцент кафедры менеджмента и инноваций, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия, bels21973@yandex.ru,

O.V. Belyaeva – candidate of sociological sciences, associate professor of the department of management and innovation, National research Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

П.О. Финогеева – обучающийся кафедры менеджмента и инноваций, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия, polinafinogeeva15@gmail.com,

P.O. Finogeeva – student, department of management and innovation, National research Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

Н.А. Маринина – обучающийся кафедры менеджмента и инноваций, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия, natasamarinina438@gmail.com,

N.A. Marinina – student, department of management and innovation, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia.

ГОТОВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ К ЦИФРОВИЗАЦИИ
READINESS OF STATE AND MUNICIPAL EMPLOYEES FOR DIGITALIZATION

Аннотация. Цифровизация государственного и муниципального управления приводит к изменению содержания профессиональной деятельности государственных и муниципальных служащих. Использование электронного документооборота, цифровых платформ, государственных информационных систем, автоматизированных рабочих мест и технологий искусственного интеллекта требует от работников органов власти новых знаний и навыков. В связи с этим готовность служащих к цифровизации становится одним из условий успешного развития цифрового государственного управления. В статье рассматривается готовность государственных и муниципальных служащих к цифровой трансформации и выделяются ее основные составляющие. Особое внимание уделяется цифровой грамотности, работе с данными, информационной безопасности, использованию цифровых платформ и способности к постоянному профессиональному обучению. На основе нормативных документов, статистических данных и научных публикаций определяются основные проблемы цифровой готовности служащих и предлагаются направления ее повышения.

Abstract. Digitalization of public and municipal administration changes the content of professional activities of civil and municipal servants. The use of electronic document management, digital platforms, state information systems, automated workplaces and artificial intelligence technologies requires new knowledge and skills from public sector employees. Therefore, the readiness of civil and municipal servants for digitalization becomes one of the conditions for the successful development of digital public administration. The article examines the content of digital readiness of civil and municipal servants and identifies its main components. Particular attention is paid to digital literacy, data processing, information security, the use of digital platforms and the ability to continuously develop professional skills. Based on Russian regulatory documents, statistical data and scientific publications, the main problems of digital readiness are identified and directions for its improvement are proposed.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, государственная служба, муниципальная служба, государственные служащие, муниципальные служащие, цифровые компетенции, цифровая грамотность, цифровая зрелость, пенсионный возраст, профессиональное развитие.

Keywords: digitalization, digital transformation, civil service, municipal service, civil servants, municipal servants, digital competencies, digital literacy, digital maturity, retirement age, professional development.

Цифровизация государственного и муниципального управления в Российской Федерации является одним из основополагающих направлений развития современной системы государственного и муниципального управления. Данная система предполагает переход к электронному документообороту, развитие государственных информационных систем, автоматизацию ряда управленческих процессов, внедрение цифровых платформ и расширение электронного взаимодействия государства с гражданами. В актуальном стратегическом направлении цифрового развития государственного управления до 2030 года предусмотрено, в частности, использование

типового автоматизированного рабочего места государственными служащими и переход органов местного самоуправления и муниципальных учреждений к электронному документообороту [1].

Расширение цифровых процессов изменяет требования к работникам органов власти. Если ранее владение информационными технологиями могло рассматриваться как дополнительное преимущество для сотрудника, то сейчас цифровые решения становятся частью обычной практической деятельности работника. В связи с этим цифровизация государственных и муниципальных органов имеет неразрывную связь с вопросом готовности кадров к изменениям в сфере информационных технологий.

Актуальность данной проблемы усиливается тем, что национальная цель «Цифровая трансформация» предусматривает цифровую трансформацию и достижение цифровой зрелости государственного и муниципального управления [2]. Следовательно, результат цифровой трансформации зависит не только от наличия технических и информационных решений, но и от готовности работников применять их в процессе своей профессиональной деятельности.

В российской научной литературе цифровая зрелость государственного управления представлена не просто наличием информационных систем, а рассматривается как более широкое понятие. Она содержит организационные, технологические, финансовые и кадровые составляющие [3]. Существенное внимание также уделяется навыкам государственных и муниципальных служащих.

Целью исследования является определение готовности государственных и муниципальных служащих к цифровизации и выявление факторов, влияющих на уровень такой готовности.

Цифровая трансформация государственного управления отличается от простой компьютеризации тем, что предполагает изменение самих управленческих процессов. В соответствии с действующим стратегическим направлением цифровой трансформации планируется автоматизация типовых процессов, развитие электронного документооборота и повышение качества и скорости предоставления государственных услуг [2].

Для муниципального уровня цифровизация имеет особое значение, поскольку органы местного самоуправления напрямую взаимодействуют с населением. В научных исследованиях отмечается, что уровень цифровизации на территориях муниципальных образований существенно зависит от региональных условий, технической и кадровых возможностей [4].

Следовательно, одинаковые цифровые решения могут давать довольно разный результат в зависимости от муниципальных образований. Одной из причин такого различия является разный уровень подготовки работников. Исследования цифровой зрелости муниципального управления также показывают, что цифровая компетентность муниципальных служащих должна рассматриваться как один из составных частей оценки цифрового развития муниципального образования [5].

Так, цифровизация создает новую взаимосвязь между технологической инфраструктурой, кадровым потенциалом и готовностью государственного или муниципального служащего к изменениям. Чем больше процессов переводится в цифровую форму, тем выше значение способности работников использовать соответствующие технологии. Под готовностью государственного или муниципального служащего к цифровизации в рамках данного исследования следует понимать совокупность знаний, практических и профессиональных навыков, позволяющих работнику использовать цифровые технологии для выполнения должностных обязанностей и подстраиваться под изменение управленческих процессов. Данное определение позволяет разграничить такие понятия как «готовность к цифровизации» и «стандартная компьютерная грамотность». Сотрудник может уметь работать с текстовым редактором и электронной почтой, но, в свою очередь, испытывать трудности при анализе данных, использовании специализированной информационной системы или применении новых инструментов цифровизации.

При исследовании цифровой зрелости государственного управления в научных статьях предложено рассматривать компетенции государственных служащих через несколько взаимосвязанных блоков (рисунок 1) [6].

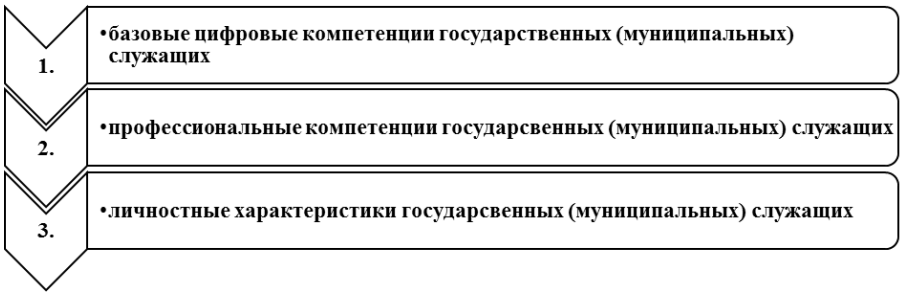


Рисунок 1 – Составные элементы компетенций государственных служащих

Цифровая грамотность является одной из основных компетенций государственных и муниципальных служащих. Ее составными частями являются умение работать с компьютером, электронными документами, государственными информационными системами и цифровыми средствами коммуникации.

Следующий компонент – это работа с информацией и данными. Органы государственной власти, а также органы местного самоуправления используют большие объемы информации, в связи с этим государственному (муниципальному) служащему важно иметь навык нахождения необходимых сведений, проверки их достоверности, а также умение систематизировать и использовать всю необходимую информацию при подготовке решений.

Информационная безопасность является не менее важным компонентом цифровой готовности государственных (муниципальных) служащих. Деятельность органов власти связана с обработкой персональных данных и служебной информации, поэтому цифровая готовность должна включать соблюдение правил безопасной работы с информационными системами.

Далее способность использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач. В данном случае важен не сам факт использования технологии, а ее соответствие конкретной управленческой задаче.

Еще одним компонентом является адаптивность. Государственные информационные системы подвергаются постоянным изменениям, поэтому сотрудники должны иметь способность осваивать новые программы и способы выполнения профессиональных задач и операций в государственном и муниципальном управлении.

В связи с тем, что современная цифровая среда развивается быстрее, чем происходит обновление многих профессиональных знаний государственным и муниципальным служащим важны готовность к непрерывному обучению, что также является неотъемлемой частью их цифровой зрелости, поскольку разовое обучение не может обеспечить долгосрочное стремление служащего к адаптации в быстроменяющемся мире.

Исходя из информации, представленной нами выше, можно сделать вывод, что цифровая готовность представляет собой не отдельный навык, а систему взаимосвязанных компетенций.

Объем цифровых изменений в российской экономике подтверждается статистическими исследованиями НИУ ВШЭ. В статистическом сборнике «Индикаторы цифровой экономики: 2026» описываются показатели распространения цифровых технологий, кадрового потенциала и применения технологий искусственного интеллекта в Российской Федерации [7]. Развитие цифровых технологий приводит к тому, что требования к человеческому капиталу вынужденно подвергаются изменениям. В таком случае работнику необходимо не только сохранять профессиональные знания, но и приобретать новые технологические умения.

В 2025 году Правительство Российской Федерации утвердило методику расчета показателя цифровой зрелости государственного и муниципального управления [8]. Она позволяет оценивать результаты цифровой трансформации на уровне субъектов Российской Федерации. Однако цифровая зрелость не полностью отражает качество цифровизации, поскольку важную роль играет кадровая составляющая. Если сотрудники используют лишь часть возможностей внедренной системы, ее наличие само по себе не говорит о полноценной цифровой трансформации. В частности, исследование С. С. Овчинникова рассматривает цифровую грамотность государственных служащих как отдельный объект оценки и подчеркивает необходимость адаптации служащих к новым цифровым технологиям [9].

Также важным вектором является развитие цифровых компетенций муниципальных служащих. Исследование О. И. Шалиной и А. Ю. Шеиной, показало, что к особенно значимым цифровым навыкам сами работники относят компетенции, позволяющие улучшать качество работы, сокращать объем документации и развивать профессиональные возможности [10]. Следовательно, цифровая готовность должна оцениваться не только с позиции руководителя или разработчика информационной системы. Необходимо учитывать и то, как сами служащие воспринимают необходимые им цифровые навыки.

При исследовании текущего состояния цифровой готовности кадров особого внимания заслуживает влияние изменения пенсионного возраста на кадровый состав государственной и муниципальной службы. В Российской Федерации повышение пенсионного возраста для государственных и муниципальных служащих осуществляется поэтапно (таблица 1) [11].

Таблица 1 – Возраст, по достижении которого назначается страховая пенсия по старости в период замещения государственных должностей, муниципальных должностей, должностей государственной гражданской и муниципальной службы

Год, в котором гражданин приобретает право на назначение страховой пенсии по старости	Возраст, по достижении которого назначается страховая пенсия по старости в период замещения государственных должностей, муниципальных должностей, должностей государственной гражданской и муниципальной службы	
	Мужчины	Женщины
2020	V* + 24 месяцев	V + 24 месяцев
2021	V + 36 месяцев	V + 36 месяцев
2022	V + 48 месяцев	V + 48 месяцев
2023	V + 60 месяцев	V + 60 месяцев
2024	V + 60 месяцев	V + 72 месяцев
2025	V + 60 месяцев	V + 84 месяцев
2026 и последующие	V + 60 месяцев	V + 96 месяцев

V* – возраст, по достижении которого гражданин приобретает право на назначение страховой пенсии по старости

Данные таблицы 1 демонстрируют, что период замещения государственных должностей, муниципальных должностей, должностей государственной гражданской и муниципальной службы части работников увеличивается. Это говорит о том, что в данной ситуации представляется важным, чтобы кадровая политика государственных и муниципальных органов учитывала не только привлечение новых сотрудников, но и поддержание профессиональной готовности работников, продолжающих службу в более старшем возрасте.

Здесь следует подчеркнуть, что связывать возраст сотрудника с невысокой цифровой грамотностью не является верным, так как уровень цифровых компетенций определяется еще и образованием, профессиональным опытом, характером занимаемой должности, предыдущим опытом по использованию технологий, способностью к обучению.

Однако следует отметить, что увеличение продолжительности трудовой деятельности государственных и муниципальных служащих существенно повышает значение непрерывного профессионального развития. Работник, который остается в системе государственного или муниципального управления на более длительный период, за время своей службы может столкнуться с несколькими поколениями информационных систем и цифровых технологий. Именно поэтому повышение пенсионного возраста имеет существенную связь с готовностью государственных (муниципальных) служащих к цифровизации. Длительная профессиональная деятельность требует более продолжительного периода поддержания актуальности компетенций.

Возрастную структуру государственных и муниципальных служащих также важно учитывать. На официальном сайте Росстата за 2022 год представлены данные по полу, возрасту, стажу работы и уровню образования, причем информация охватывает как государственные органы, так и органы местного самоуправления [12].

Анализируя данные Росстата, можно сделать вывод о наличии работников разных возрастных категорий в системе государственной службы. В связи с этим при организации профессионального обучения служащих необходимо учитывать возрастное разнообразие.

Одной из главных особенностей в данной ситуации является то, что опытные сотрудники обладают накопленными знаниями о процедурах государственного управления, законодательстве и внутренней организации работы органов власти. Поэтому цифровизация не должна рассматриваться как замена опытных работников молодыми специалистами. При данных условиях рациональным подходом является развитие цифровых компетенций у уже имеющихся кадров. Такой подход позволяет сохранить профессиональный опыт работников и одновременно обеспечить их соответствие новым требованиям. Связь повышения пенсионного возраста с цифровизацией в результате можно представить следующим образом (рисунок 2).

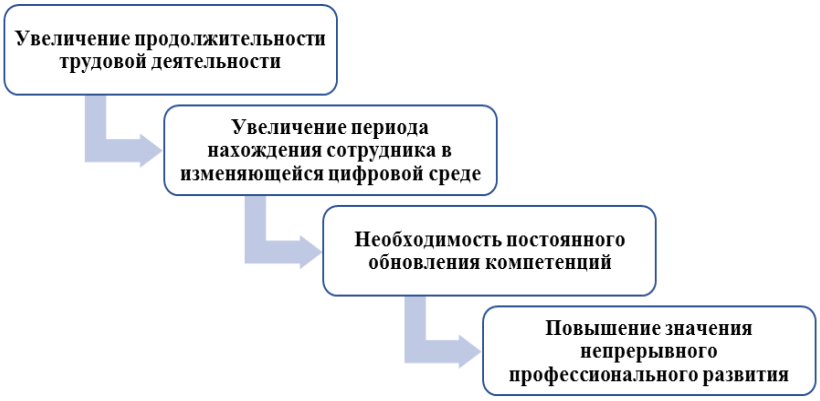


Рисунок 2 – Связь повышения пенсионного возраста с цифровизацией

Здесь важно отметить, что развитие профессиональных навыков государственных и муниципальных служащих должно базироваться на принципе непрерывного обновления компетенций служащих. На основе анализа исследований ученых в области профессионального развития государственных гражданских служащих можно отметить, что в данной ситуации важно создавать систему, учитывающую занимаемую должность, содержание деятельности, индивидуальные потребности и способности работника [13].

В данной ситуации инструментом для практического применения может служить кейс-метод, представленный в научной статье Е. И. Довжик, что показывает возможность использования кейсов при развитии профессиональных компетенций государственных гражданских служащих [14]. Таким образом, указанный метод позволяет связывать обучение с конкретными ситуациями в сфере управления, что способствует улучшению управленческой системы в целом. Следует отметить, что данный подход также играет очень важную роль и для цифрового обучения служащих. Например, служащему можно предложить обработать обращение гражданина в цифровой системе, подготовить документ на основе массива данных или определить порядок действий при обнаружении информационной угрозы. Здесь также важным направлением является индивидуальный план обучения сотрудников, поскольку работникам с невысоким уровнем цифровой подготовки необходимы базовые курсы, а сотрудникам, имеющим высокий уровень цифровой грамотности необходимы более углубленные программы по анализу данных, автоматизации и искусственному интеллекту [15]. Исследования цифровизации кадровой политики показывают, что цифровые технологии позволяют более гибко организовывать обучение, оценивать результаты и формировать индивидуальные траектории развития государственных и муниципальных служащих [16].

Важно, чтобы обучение работников старших возрастных групп проходило в форме, которая позволяет сразу применять новые знания в работе. Такой подход позволяет объединить преимущества профессионального опыта и цифровых компетенций. Для использования данного подхода на практике предлагается выделить пять уровней готовности государственного или муниципального служащего к цифровизации (рисунок 3).

Для определения уровня цифровой готовности верным является использовать не один метод, а несколько взаимодополняющих компонентов, так как цифровая готовность – комплексное понятие, включающие различные навыки, знания и способности (таблица 2).

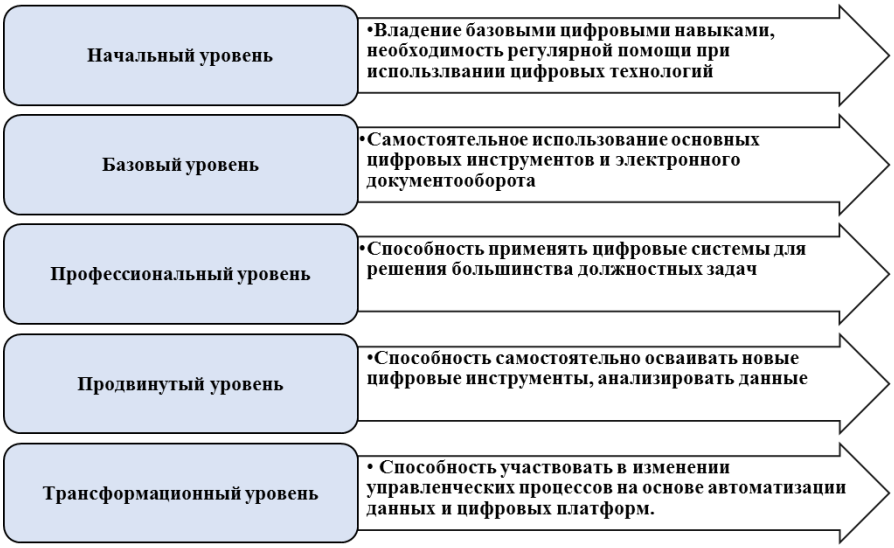


Рисунок 3 – Уровни готовности государственного или муниципального служащего к цифровизации

Таблица 2 – Компоненты и методы оценки цифровой компетентности

Компонент	Содержание	Метод оценки
Владение цифровыми технологиями	Работа с информационными системами и электронными документами	Тестирование
Умение работать с информацией и данными	Поиск, обработка, анализ новых данных	Практическое задание
Безопасное обращение с информацией	Соблюдение правил защиты информации	Ситуационная задача
Применение цифровых инструментов в работе	Умение использовать цифровые инструменты для выполнения поставленных задач	Кейс
Способность осваивать новые цифровые системы	Освоение новых информационных систем	Практическое задание
Использование возможностей искусственного интеллекта	Понимание возможностей и ограничений искусственного интеллекта, умение его применять	Ситуационная задача
Цифровая культура	Ответственное и добросовестное использование цифровых технологий	Тестирование

Такой подход позволяет в полном объеме оценить уровень владения информационными технологиями, способность работать с большим объемом информации, соблюдать требования информационной безопасности, применять цифровые инструменты в профессиональной деятельности и использовать новые возможности искусственного интеллекта. Благодаря этому формируется более структурированное представление о цифровой готовности государственных и муниципальных служащих.

Для муниципальных служащих важно обращать внимание на особенности конкретного муниципального образования, поскольку техническая инфраструктура и набор используемых цифровых инструментов могут различаться между муниципалитетами.

Так, цифровизация государственного и муниципального управления в Российской Федерации является одним из главных направлений развития современной системы публичного управления. Цифровизация меняет структуру профессиональной деятельности работников органов власти, поэтому внедрение информационных систем должно сопровождаться развитием компетенций сотрудников и их адаптацией к новым условиям работы. Поэтому для дальнейшего развития системы государственного и муниципального управления очень актуально, чтобы обучение служащих основывалось на практических задачах.

Наше исследование показало, что расширение цифровых процессов меняет требования к государственным (муниципальным) служащим. Помимо этого, можно сделать вывод, что развитие цифровых компетенций также зависит от организации работы и мотивации сотрудников. Внедрение инновационных цифровых технологий требует взаимосвязи технических решений с особенностями управления и задачами работников [17]. Особое значение имеют аспекты мотивации, которые влияют на повышение интереса служащих к результатам труда и внедрению современных способов работы [18], что также оказывает благоприятное воздействие на улучшение системы публичного управления. Следовательно, важно стремиться к тому, чтобы обучение всегда сопровождалось созданием условий для применения полученных знаний и заинтересованностью сотрудников в развитии их профессиональных навыков и компетенций.

Также важную роль играет непрерывное профессиональное развитие в условиях повышения пенсионного возраста. При оценке компетенций необходимо учитывать профессиональный опыт, уровень образования, должностные обязанности и доступность обучения. Чтобы повысить цифровую готовность целесообразно проводить регулярную оценку компетенций и разрабатывать индивидуальные программы обучения. При стремительно растущей цифровизации отдельное внимание следует уделять навыкам работы с данными и искусственным интеллектом.

Источники:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 16.03.2024 № 637-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления». URL: tps://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408634367/.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/.

3. Силин Я.П., Коковихин А.Ю. Цифровая зрелость государственного управления на мезоуровне: компетентностный подход // Human Progress. 2022. Том 8, Вып. 4. С. 12. URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_4/Silin.pdf. DOI 10.34709/IM.184.12. EDN KRWTMN.
4. Лясковская Е.А., Григорьева К.М., Халилова Г.Р. Цифровизация государственного и муниципального управления в субъектах Российской Федерации // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2023 Т. 17, № 4 С. 29–42. DOI: 10.14529/em230403.
5. Усова Н.В., Логинов М.П. К оценке цифровой зрелости управления муниципалитетом // Муниципалитет: экономика и управление. 2022. № 2. С. 41-52.
6. Каменева Т. Н., Нечаенко Н. Д. Развитие цифровых компетенций государственных служащих: социально-конструктивистский анализ // Теория и практика общественного развития. – 2026. – № 1. – С. 26–31.
7. Индикаторы цифровой экономики: 2026: статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, М. Я. Бочаров, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2026.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 января 2025 г. № 58 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411427473/
9. Овчинников С.С. Оценка цифровой грамотности государственных служащих // Политика и Общество. 2022. № 4. С. 42-50.
10. Шалина О. И., Шеина А. Ю. Цифровые компетенции муниципальных служащих: оценка текущего состояния // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2025. – Т. 17, № 4. – С. 709–729. – DOI: 10.17072/2218-9173-2025-4-709-729.
11. Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях» // Собрание законодательства Российской Федерации от 13 января 2014 г. N 2 (часть II). URL: https://base.garant.ru/70552688/.
12. Федеральная служба государственной статистики. Состав работников, замещавших государственные и муниципальные должности и должности государственной гражданской и муниципальной службы, по полу, возрасту, стажу работы, образованию на конец 2023 года. – М.: Росстат, 2024. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994.
13. Дегтярева М. М. Профессиональное развитие государственных гражданских служащих как основа профессиональной деятельности // Экономика и социум. – 2024. С. 866-869.
14. Довжик Е. И. Технологии кейс-метода в системе профессионального развития государственных гражданских служащих // Новизна. Эксперимент. Традиции. – 2023. С. 45-50.
15. Беляева О.В., Соколова А.Ю. Искусственный интеллект в государственном и муниципальном управлении: вызовы и перспективы // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14. № 3. С. 52-61.
16. Панова Е. А. Влияние цифровизации на корпоративную кадровую политику // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 101. –С. 186–204.
17. Беляева О.В., Обухова А.С., Ершова И.Г. Управление внедрением инновационных цифровых технологий регионов // Вестник Академии знаний. 2021. № 47 (6). С. 45-49.
18. Беляева О.В. Механизмы мотивации профессиональной деятельности государственных гражданских служащих // Регион: системы, экономика, управление. 2023. № 3 (62). С. 96-101.

О.Н. Васюков – доцент департамента прикладной экономики Школы экономики и менеджмента, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия, vasyukov_oleg@mail.ru,

O.N. Vasyukov – associate professor, department of applied economics, School of economics and management, Far Eastern Federal university, Vladivostok, Russia;

Н.Н. Масюк – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, masyukn@gmail.com,

N.N. Masyuk – doctor of economical science, professor of the department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРОТИВОРЕЧИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМЕ

ECONOMIC RESOLUTION OF MANAGERIAL CONTRADICTIONS WITHIN A PRODUCTION BUSINESS ECOSYSTEM

Аннотация. Статья посвящена разрешению управленческих противоречий, возникающих между участниками производственной бизнес-экосистемы при доступе к общему ресурсу ограниченной мощности. Показано, что ранее предложенный авторами алгоритм направленного поиска управленческого инструмента на основе банков управленческих и параметрических противоречий имеет границу применимости. При исчерпании эвристических средств он возвращает исследователя к исходной формулировке проблемы, и цикл повторяется без результата. В условиях бизнес-экосистемы это происходит закономерно, поскольку её участники юридически самостоятельны и противоречие между ними не может быть снято административным решением единого центра. Банки противоречий дополнены группой межфирменных противоречий за доступ к общему ресурсу, для которых инструментом разрешения выступают не средства бережливого производства, а экономические механизмы. Алгоритм достроен замыкающим блоком экономического разрешения противоречия, включающим расчёт приоритета доступа к ресурсу методом линейного программирования и заключение локального компромисса между участниками. Показано, что исполнимость компромисса обеспечивается финансовой структурой экосистемы, построенной на центрах инвестиций, прибыли, дохода и затрат с трансфертным ценообразованием между ними. Предложенный подход позволяет завершать поиск управленческого решения результативно, а не возвратом к началу цикла, и разрешать противоречия при наличии в системе нескольких узких мест одновременно.

Abstract. The article deals with the resolution of managerial contradictions arising among the participants of a production business ecosystem in accessing a shared resource of limited capacity. It is shown that the algorithm of directed search for a managerial tool previously proposed by the authors, based on banks of managerial and parametric contradictions, has a limit of applicability: once heuristic means are exhausted, it returns the researcher to the initial formulation of the problem and the cycle repeats without result. In a business ecosystem this occurs regularly, since its participants are legally independent and a contradiction between them cannot be removed by an administrative decision of a single centre. The banks of contradictions are supplemented with a group of interfirm contradictions over access to a shared resource, for which the resolving tool is not a lean production technique but an economic mechanism. The algorithm is completed with a closing block of economic resolution that includes the calculation of access priority by linear programming and the conclusion of a local compromise among the participants. It is shown that the enforceability of the compromise is ensured by the financial structure of the ecosystem built on centres of investment, profit, income and cost with transfer pricing between them. The proposed approach makes it possible to complete the search for a managerial decision with a result rather than with a return to the beginning of the cycle, and to resolve contradictions when several bottlenecks are present in the system simultaneously.

Ключевые слова: производственная бизнес-экосистема, управленческое противоречие, общий ресурс, локальный компромисс, линейное программирование, трансфертное ценообразование, конфликтно-компромиссное управление, ТРИЗ.

Keywords: production business ecosystem, managerial contradiction, shared resource, local compromise, linear programming, transfer pricing, conflict-compromise management, TRIZ.

Введение

Переход к экосистемным формам организации бизнеса изменил характер задач, стоящих перед менеджментом производственных компаний. Взаимодействие деловых партнёров всё чаще строится на интеграции отдельных ресурсов и получении доступа к объединённым ресурсам [1], а конкуренция отдельных компаний замещается конкуренцией экосистем [2]. Бизнес-экосистема объединяет разнородных, но дополняющих друг друга субъектов экономической деятельности, сохраняющих при этом способность к самостоятельному функционированию [3].

Именно эта самостоятельность участников создаёт проблему, которой посвящена настоящая статья. В производственной бизнес-экосистеме часть ресурсов оказывается общей: технологический транспорт, крановое оборудование, складской комплекс, станки с числовым программным управлением, испытательная лаборатория. Такой ресурс обладает ограниченной мощностью и не в состоянии удовлетворить все заявки участников одновременно. Между участниками действует рыночное ценообразование, и каждый из них стремится максимально улучшить собственный финансовый результат. В результате в производственном потоке возникает узкое место, а вместе с ним – противоречие, которое, в отличие от внутрифирменного, не может быть снято распоряжением руководителя, поскольку у участников экосистемы нет общего руководителя.

Цель исследования состоит в том, чтобы достроить ранее предложенный авторами алгоритм направленного поиска управленческого решения замыкающим блоком экономического разрешения противоречия и показать, какими механизмами обеспечивается исполнимость принятого решения в экосистемной среде.

Обзор литературы

Понятие бизнес-экосистемы введено J.F. Moore, определившим её как сообщество взаимосвязанных производителей и потребителей, объединяющихся вокруг инновационных идей и охватывающих множество отраслей [2]. Г.Б. Клейнер рассматривает бизнес-экосистему как частный случай социально-экономической экосистемы и подчёркивает её интегрирующую роль [3]. Р.М. Качалов и Ю.А. Слепцова выделяют факторы риска деятельности бизнес-экосистем в кризисных условиях и отмечают сокращение времени на принятие управленческих решений по мере роста рисков внешней среды [4]. Особенности бизнес-экосистем производственного типа, связанные с наличием материального потока и производственной инфраструктуры, раскрыты в работе [5], а методика диагностики предприятия на соответствие роли ядра такой экосистемы предложена в [6].

Инструментальная сторона задачи опирается на теорию решения изобретательских задач Г.С. Альтшуллера [7]. Ранее авторами настоящей статьи логика таблиц разрешения технических противоречий была перенесена из технической области в область управления производственными системами. Были уточнены определения управленческого и параметрического противоречия, сформированы банки типовых противоречий с сопоставленными им инструментами бережливого производства и предложен алгоритм направленного поиска нужного инструмента [8]. Этот результат и служит отправной точкой настоящего исследования.

Вторая линия работ связана с разрешением противоречий экономическими средствами. Теория ограничений Э. Голдратта [9, 10] предлагает воздействовать на единственное узкое место системы, однако не приемлет компромисса как способа устранения ограничений, а в производственной системе узких мест в каждый момент может быть несколько. Конфликтно-компромиссная методология, разработанная под руководством Н.Н. Масюк [11], напротив, рассматривает компромисс как основной инструмент и оперирует понятием локального компромисса [12]. Противоречия в экономических системах связываются в ней с управленческими дисфункциями [13], опирающимися на теорию дисфункций О.С. Сухарева [14]. Возможность применения локального компромисса в производственных системах на основе бюджетирования показана в работе [15].

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют системная экономическая теория, положения экосистемно-эвристического подхода к управлению бизнес-экосистемами производственного типа, инструментарий теории решения изобретательских задач, конфликтно-компромиссная методология и методы линейного программирования. Под потерями понимаются затраты производственного и непроизводственного характера, не являющиеся необходимыми при реализации процессов и операций; используется классификация семи видов потерь бережливого производства [16, 17].

Исследовательский вопрос формулируется так: что делать, когда эвристические средства разрешения противоречия исчерпаны, а противоречие сохраняется, и участники производственной бизнес-экосистемы не подчинены единому центру принятия решений?

Результаты и обсуждение

Граница применимости эвристического алгоритма. Ранее предложенный алгоритм [8] ведёт исследователя от формулировки производственной проблемы через выявление потерь и корневой причины к формулировке управленческого, а затем параметрического противоречия и выбору инструмента разрешения из соответствующего банка. Каждый переход сужает область поиска, заменяя перебор направленным движением. Однако завершающий шаг алгоритма устроен так, что при отрицательном результате проверки происходит возврат к первому шагу и цикл поиска повторяется. Если ни один инструмент бережливого производства противоречия не снял, повторное прохождение тех же шагов приведёт к тому же результату. Алгоритм замыкается на себя и выхода не имеет.

Во внутрифирменной среде это ограничение малозаметно. Неразрешённое эвристическими средствами противоречие снимается распоряжением руководителя, который перераспределяет ресурс между подразделениями своей властью. В бизнес-экосистеме такой возможности нет. Её участники юридически самостоятельны,

связаны договорными, а не административными отношениями, и решение о том, чей заказ будет выполнен на общем ресурсе первым, затрагивает финансовый результат каждого из них. Следовательно, для экосистемы требуется не только эвристический, но и экономический контур разрешения противоречий.

Межфирменные противоречия как борьба за общий ресурс. Анализ проблемных ситуаций, возникающих при совместном использовании ресурсов ограниченной мощности, позволил выделить группу противоречий, не сводимых к внутрицеховым. Их особенность в том, что противоречивые требования предъявляются не разными сторонами одного процесса, а разными юридическими лицами, каждое из которых действует рационально с точки зрения собственного результата. Примеры таких противоречий и инструменты их разрешения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Межфирменные управленческие противоречия производственной бизнес-экосистемы и инструменты их разрешения

Управленческое противоречие	Порождаемые потери	Инструмент разрешения
Чтобы сократить простои общего ресурса, загружать его нужно заказами того участника, который готов предоставить их немедленно; при этом растут потери остальных участников от ожидания в очереди на доступ	простои	Регламент доступа к общему ресурсу; аукцион предложения
Чтобы участник не придерживал мощность общего ресурса под свой будущий заказ, резервирование нужно ограничить; при этом он наращивает страховые запасы, компенсируя риск отказа в доступе	запасы; простои	Канбан на общий ресурс; локальный компромисс
Чтобы снизить встречную транспортировку между участниками, общий ресурс нужно разместить у одного из них; при этом растут потери остальных на доставку к месту его размещения	транспортировка	Диаграмма спагетти; локальный компромисс по размещению
Чтобы владелец общего ресурса повышал загрузку, тариф доступа должен снижаться с ростом объёма; при этом участники набирают объём ради скидки и производят впрок	перепроизводство; запасы	Трансфертное ценообразование; выравнивание
Чтобы рассчитать общий приоритет доступа, участники должны раскрывать рентабельность заказов; при этом растут потери на согласование и дополнительную обработку данных	лишняя обработка; простои	Картирование потока экосистемного уровня; регламент раскрытия данных
Чтобы компенсировать участнику уступленный приоритет, нужен встречный платёж; при этом растут потери на администрирование расчётов между юридически самостоятельными компаниями	лишняя обработка	Финансовая структура (ЦП, ЦД, ЦЗ); трансфертное ценообразование

Источник: составлено авторами

Те же ситуации, представленные как противоречивые требования к одному параметру, образуют группу межфирменных параметрических противоречий (таблица 2). Для каждого из них указан способ разделения противоречивых требований – в пространстве, во времени или в технологии.

Таблица 2 – Межфирменные параметрические противоречия и способы их разрешения

Параметрическое противоречие	Инструмент разрешения	Способ разделения
Приоритет доступа к общему ресурсу должен быть закреплён за участником, чтобы его поток был ритмичным; и не должен быть закреплён, чтобы ресурс оставался доступен остальным	Регламент доступа, окна доступа	во времени
Мощность общего ресурса должна быть избыточной, чтобы покрывать пики спроса участников; и минимальной, чтобы не нести затрат на простой	Линейное программирование	во времени
Тариф на общий ресурс должен быть высоким, чтобы окупать владельца; и низким, чтобы участники не выводили операции за пределы экосистемы	Трансфертное ценообразование	в технологии
Информация о заказах должна быть открытой, чтобы рассчитать общий приоритет; и закрытой, чтобы сохранить коммерческую тайну участника	Аукцион предложения	в технологии
Резерв мощности должен быть закреплён за участником, чтобы он планировал сбыт; и не закреплён, чтобы ресурс не простаивал	Канбан; локальный компромисс	во времени

Источник: составлено авторами

Обращает на себя внимание состав третьей графы обеих таблиц. В отличие от внутрифирменных противоречий, где инструментом разрешения служат средства бережливого производства, здесь преобладают регламент доступа, трансфертное ценообразование, аукцион предложения и локальный компромисс, то есть механизмы экономического, а не производственно-технологического характера. Это и есть содержательное основание для того, чтобы вывести алгоритм за пределы эвристического контура.

Достроенный алгоритм. Алгоритм принятия управленческих решений, дополненный замыкающим блоком, представлен на рисунке 1.

Шаги, ведущие от формулировки проблемы к выбору инструмента из банков противоречий, сохранены. Изменение состоит в том, что отрицательный результат проверки на завершающем шаге эвристической части не возвращает к началу цикла, а переводит поиск в экономический контур: рассчитывается приоритет доступа к общему ресурсу и заключается локальный компромисс между участниками. Все ветви алгоритма, на которых решение найдено, сходятся к единому блоку фиксации управленческого решения.

Расчёт приоритета доступа к общему ресурсу. Задача экономического контура состоит в том, чтобы определить, чей заказ и в каком объёме выполняется на ресурсе ограниченной мощности, если удовлетворить все заявки одновременно невозможно. Решение отыскивается методом линейного программирования в три этапа.

На первом этапе определяется целевая функция (1), которая должна быть максимизирована, например, маржинальная прибыль, или минимизирована, например, прямые затраты:

$$F = \sum_{j=1}^{n} c_j x_j \rightarrow max\ (min)\ , \qquad (1)$$

где $\boldsymbol{x_j}$ – объём работ по заказу $\boldsymbol{j}$, выполняемый на общем ресурсе;

$\boldsymbol{c_j}$ – удельная маржинальная прибыль по этому заказу.

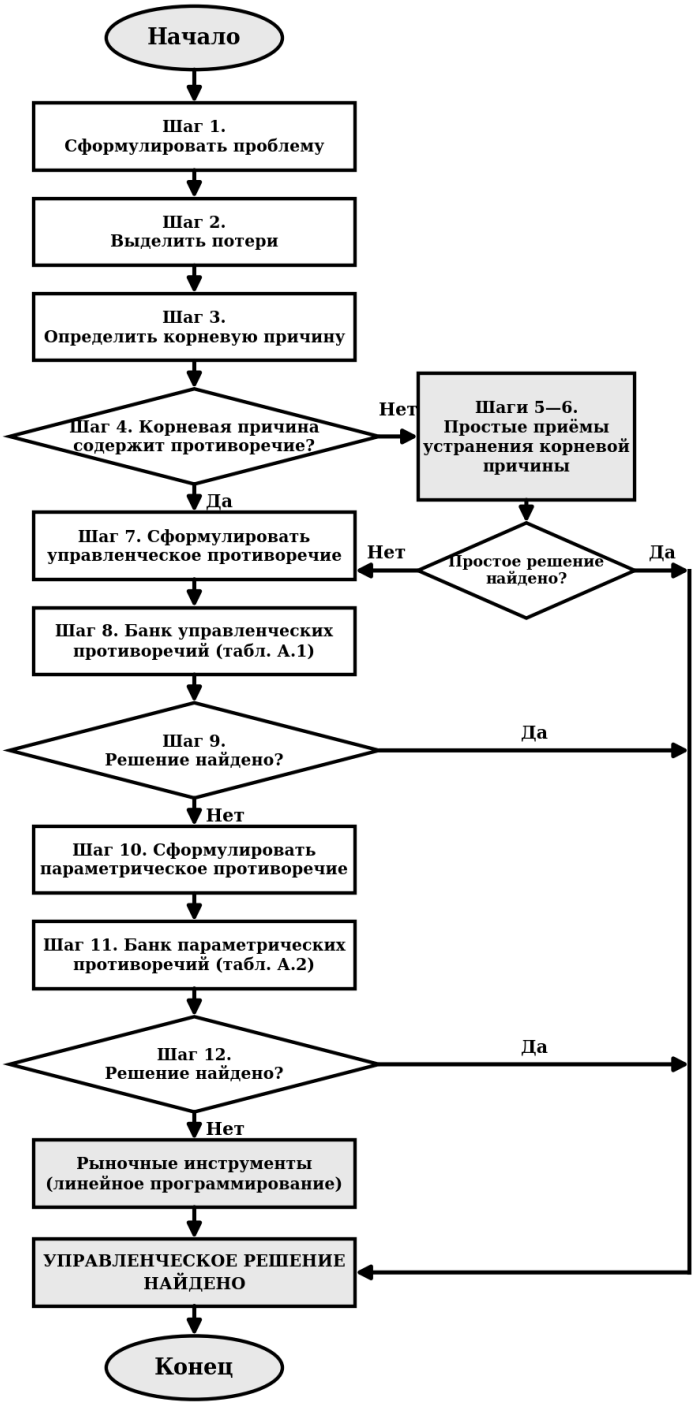


Рисунок 1 – Алгоритм принятия управленческих решений с блоком экономического разрешения противоречия
(Источник: составлено авторами)

На втором этапе задаются ресурсные ограничения (2) и условие неотрицательности переменных (3):

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \le b_i (i = 1,2,\dots,m), \tag{2}$$

$$x_j \ge 0 \ (j = 1,2,\dots,n), \tag{3}$$

где $\boldsymbol{a_{ij}}$ – расход ***i*-го** ресурса на единицу работ по заказу $\boldsymbol{j}$;
$\boldsymbol{b_i}$ – располагаемый объём ***i*-го** ресурса.

На третьем этапе выполняется поиск оптимального решения. Приоритет доступа получает заказ, обеспечивающий наибольший вклад в целевую функцию на единицу потребляемой мощности общего ресурса. Существенно, что критерий носит объективный и проверяемый характер: он опирается не на переговорную силу участника и не на его положение в экосистеме, а на расчётный экономический результат.

Локальный компромисс и его достижимость. Расчёт определяет, чей заказ выполняется первым, но сам по себе не устраняет конфликта интересов. Участник, уступивший приоритет, несёт потери от ожидания. Полностью ликвидировать такой конфликт невозможно, поскольку интересы сторон противоположны, и требуется решение, частично удовлетворяющее требования каждой из сторон и предполагающее взаимные уступки [15]. Таким решением выступает локальный компромисс. Участник, получивший приоритет, компенсирует уступившему часть выигрыша, а размер компенсации определяется на основании того же расчёта.

Важно, что компромисс достигается не в системе в целом, а в конкретной точке – на конкретном общем ресурсе и в конкретном плановом периоде. Это позволяет разрешать противоречия при наличии в производственном потоке нескольких узких мест одновременно, что составляет известное преимущество конфликтно-компромиссной методологии перед теорией ограничений [11].

Достижимость компромисса обеспечивается финансовой структурой производственной бизнес-экосистемы (рисунок 2).

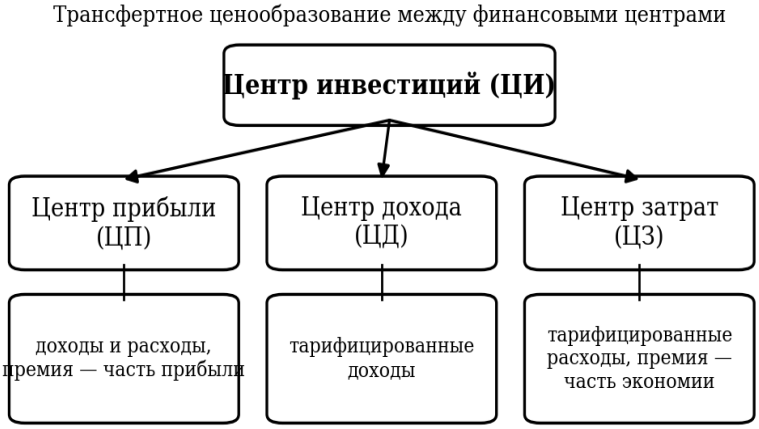


Рисунок 2 – Финансовая структура производственной бизнес-экосистемы
(Источник: составлено авторами)

Организационные звенья наделяются статусом финансовых центров:

– центр инвестиций управляет структурой в целом;
– центры прибыли отвечают за доходы и расходы;
– центры дохода – за тарифицированные доходы;
– центры затрат – за тарифицированные расходы.

Расчёты между ними ведутся по трансфертным ценам. Именно наличие такого контура превращает договорённость о компенсации в исполняемую операцию, а не в декларацию о намерениях. Встречный платёж проходит по установленному трансфертному тарифу и отражается в результатах обоих участников.

Пример. Пусть два участника экосистемы производят разную продукцию и пользуются общим технологическим транспортом ограниченной мощности. Оба заявляют перевозки на один и тот же период. Эвристический контур предлагает стандартные средства – выравнивание загрузки, канбан на транспортную мощность, изменение маршрутов, – однако ни одно из них не устраняет противоречия. Транспорта физически не хватает, а участники не подчинены общему центру и не обязаны уступать друг другу.

Алгоритм переходит в экономический контур. Рассчитывается маржинальная прибыль на единицу транспортной мощности по каждому заказу, приоритет получает заказ с большим значением показателя. Участник, чей заказ отодвинут, получает компенсацию, рассчитанную от разницы в результатах и проведённую по трансфертной цене между соответствующими финансовыми центрами. Противоречие разрешено, при этом решение обосновано расчётом, а не переговорным давлением.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Алгоритм направленного поиска управленческого инструмента, основанный на банках управленческих и параметрических противоречий, имеет границу применимости: при исчерпании эвристических средств он возвращает исследователя к исходной формулировке проблемы. В производственной бизнес-экосистеме, участники которой юридически самостоятельны, эта граница достигается закономерно.

2. Банки противоречий дополнены группой межфирменных противоречий, возникающих при доступе к общему ресурсу ограниченной мощности. Инструментом их разрешения выступают преимущественно экономические механизмы – регламент доступа, трансфертное ценообразование, аукцион предложения, локальный компромисс.

3. Алгоритм принятия управленческих решений достроен замыкающим блоком экономического разрешения противоречия, включающим расчёт приоритета доступа к общему ресурсу методом линейного программирования и заключение локального компромисса между участниками. Тем самым поиск управленческого решения завершается результатом, а не возвратом к началу цикла.

4. Исполнимость компромисса обеспечивается финансовой структурой экосистемы с центрами инвестиций, прибыли, дохода и затрат и трансфертным ценообразованием между ними, что переводит договорённость участников в плоскость учитываемых финансовых операций.

Дальнейшие исследования будут связаны с апробацией предложенного подхода на данных действующих производственных бизнес-экосистем и с оценкой экономического эффекта от перехода к расчётному определению приоритета доступа к общим ресурсам.

Источники:

1. Куимов В.В., Щербенко Е.В., Юшкова Л.В. Переход к экосистемным платформенным взаимодействиям бизнесов региона – основа инновационного развития в новом технологическом укладе // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 16. № 10. С. 1820–1827.
2. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York: Harper Business, 1999. 324 p.
3. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 40–45.
4. Качалов Р.М., Слепцова Ю.А. Бизнес-экосистемы в кризисных условиях: выявление факторов риска // Российский журнал менеджмента. 2022. Т. 20. № 2. С. 155–171.
5. Васюков О.Н. О дефиниции «бизнес-экосистема производственного типа» // Устойчивое развитие общества: новые научные подходы и исследования: сборник научных трудов по материалам IX Международной научно-практической конференции. М.: Экономическое образование, 2024. С. 35–40.
6. Васюков О.Н. Методика экспресс-диагностики состояния производственной компании как ядра бизнес-экосистемы // Прогрессивная экономика. 2025. № 8. С. 92–104.
7. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина Паблишер, 2022. 408 с.
8. Васюков О.Н., Масюк Н.Н., Васюкова Л.К., Бушуева М.А. Методика выбора управленческих инструментов для разрешения противоречий в производственных системах // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 4 (48). С. 479–486.
9. Goldratt E. The Goal: A Process of Ongoing Improvement. North River Press, 2014. 362 p.
10. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: системный подход к непрерывному совершенствованию. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 444 с.
11. Бушуева М.А., Масюк Н.Н., Гречанюк Р.И. Применение теории ограничений Голдратта и конфликтно-компромиссной методологии в стратегическом управлении // Научное обозрение. 2015. № 13. С. 418–420.
12. Бушуева М.А., Коровин Д.И., Масюк Н.Н. Локальный компромисс как основа принятия финансовых решений в кластере (на примере текстильного кластера) // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2013. № 6 (348). С. 35–41.
13. Бушуева М.А., Масюк Н.Н., Брагина З.В. Нивелирование управленческих дисфункций как основа конфликтно-компромиссной методологии // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12-3 (53). С. 430–432.
14. Сухарев О.С. Теория дисфункции институтов и экономических систем. М.: URSS, 2014. 144 с.
15. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Васюков О.Н., Васюкова Л.К. Конфликтно-компромиссное управление производственными системами на основе бюджетирования // Научное обозрение. 2015. № 17. С. 400–405.
16. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. М.: ИКСИ, 2008.
17. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Паблишер, 2020. 472 с.

М.М. Волков – к.э.н., доцент, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, m_volkov@inbox.ru,
M.M. Volkov – candidate of economic sciences, associate professor, Federal state university of education, Moscow, Russia.

ВЛИЯНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ НА РАЗРАБОТКУ СТРАТЕГИЧЕСКИХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ
THE IMPACT OF ALGORITHMIC UNCERTAINTY ON THE DEVELOPMENT OF STRATEGIC MANAGEMENT DECISIONS IN THE CONTEXT OF ECONOMIC DIGITALIZATION

Аннотация. В статье анализируется феномен алгоритмической неопределенности как нового системообразующего фактора, трансформирующего методологию разработки стратегических управленческих решений в условиях цифровизации экономики. Актуальность темы обусловлена стремительным проникновением алгоритмических систем (искусственного интеллекта, машинного обучения, рекомендательных и предиктивных моделей) во все контуры управления организациями при одновременном росте непрозрачности, нестабильности и неверифицируемости их поведения. Цель статьи – концептуализировать алгоритмическую неопределенность, выявить механизмы ее влияния на стратегический управленческий процесс и предложить методический контур принятия решений, устойчивый к данному типу неопределенности. Методологическая основа исследования базируется на синтезе теории стратегического управления, концепций организационной, эпистемической неопределенности риск-ориентированного управления. В работе выделены четыре компонента алгоритмической неопределенности (техническая, эпистемическая, организационная и регуляторная), предложена типология стратегических решений по критерию чувствительности к алгоритмической неопределенности, обоснована модель «адаптивного стратегического контура», включающая алгоритмический аудит, сценарное моделирование и механизмы человеческого надзора.

Abstract. The article analyzes the phenomenon of algorithmic uncertainty as a new system-forming factor transforming the methodology of developing strategic management decisions in the context of the digitalization of the economy. The relevance of the topic is driven by the rapid penetration of algorithmic systems (artificial intelligence, machine learning, recommendation and predictive models) into all contours of organizational management, accompanied by a simultaneous increase in the opacity, instability, and unverifiability of their behavior. The purpose of the article is to conceptualize algorithmic uncertainty, identify the mechanisms of its influence on the strategic management process, and propose a methodological framework for decision-making that is resilient to this type of uncertainty. The methodological basis of the study rests on a synthesis of strategic management theory, concepts of organizational and epistemic uncertainty, and risk-oriented management. The paper identifies four components of algorithmic uncertainty (technical, epistemic, organizational, and regulatory), proposes a typology of strategic decisions based on the criterion of sensitivity to algorithmic uncertainty, and substantiates the model of an "adaptive strategic contour" that includes algorithmic audit, scenario modeling, and human oversight mechanisms.

Ключевые слова: алгоритмическая неопределенность, стратегические управленческие решения, цифровизация экономики, искусственный интеллект, машинное обучение, алгоритмическое управление, explainable AI, сценарное моделирование, алгоритмический аудит, стратегическая устойчивость.

Keywords: algorithmic uncertainty, strategic management decisions, digitalization of the economy, artificial intelligence, machine learning, algorithmic management, explainable AI, scenario modeling, algorithmic audit, strategic resilience.

Введение

Цифровизация экономики за последнее десятилетие перешла из стадии внедрения отдельных цифровых инструментов в фазу системной алгоритмизации управленческих и экономических процессов. Алгоритмы уже не просто обслуживают решения менеджеров – они все чаще участвуют в их подготовке, а в ряде случаев и принимают решения автономно: от кредитного скоринга и ценообразования до логистической оптимизации, подбора персонала и стратегического прогнозирования. В соответствии с данными аналитических обзоров, к 2025 г. значительная доля крупных организаций в развитых и развивающихся экономиках использовала инструменты на основе искусственного интеллекта хотя бы в одном бизнес-процессе, а доля компаний, применяющих генеративные модели в управленческих функциях, выросла кратно по сравнению с 2022-2023 гг. [1], [2]. Параллельно с расширением применения также растет и осознание новой фундаментальной проблемы: поведение алгоритмических систем не всегда предсказуемо, не всегда объяснимо и не всегда стабильно во времени. Именно данный разрыв между ростом зависимости управленческих решений от алгоритмов и снижением прозрачности и предсказуемости последних обозначается как алгоритмическую неопределенность.

Классические концепции неопределенности в стратегическом управлении (работы Р. Дункана, Дж. Милкена, Х. Курта, К. Кристенсена) описывали неопределенность как свойство внешней среды – рыночной, технологической, политической [3, 4]. Однако цифровая экономика порождает неопределенность нового типа, источник которой находится внутри управленческой системы – в самих инструментах поддержки и принятия решений. Алгоритм, будучи формально детерминированным, в реальной среде демонстрирует эмерджентное поведение: он обучается на исторических данных, которые содержат смещения; он взаимодействует с другими алгоритмами, порождая каскадные эффекты; он адаптируется к среде, делая ранее валидные стратегии неактуальными. Как следствие, стратегическое решение, принятое на основе алгоритмической рекомендации, может утратить обоснованность не потому, что изменился рынок, а потому, что изменилась сама модель, ее данные или ее взаимодействие с другими системами.

Актуальность исследования определяется тремя обстоятельствами. Во-первых, статистика 2022-2026 гг. фиксирует устойчивый рост инвестиций в алгоритмические системы при одновременном росте числа инцидентов, связанных с их ошибками и непрозрачностью [5, 6]. Во-вторых, регуляторная среда (в частности, европейский Акт об искусственном интеллекте, национальные стратегии развития ИИ, требования к объяснимости моделей) формирует новые обязательства, которые напрямую влияют на допустимые траектории стратегических решений [7, 8]. В-третьих, теоретическая база стратегического управления пока не содержит целостной концепции, объясняющей, как учитывать алгоритмическую неопределенность при разработке стратегии. Существующие подходы (risk management, decision intelligence, MLOps) носят преимущественно инструментальный характер и не интегрированы в стратегический контур.

Цель исследования – разработать концептуально-методический подход к учету алгоритмической неопределенности при разработке стратегических управленческих решений в условиях цифровизации экономики.

Методологическая основа основу составляют: системный и процессный подходы, сравнительный анализ, синтез концепций стратегического управления и объяснимого искусственного интеллекта (XAI), сценарный подход, методы структурирования неопределенности.

Теоретико-методологические основания: алгоритмическая неопределенность как новая категория, модель адаптивного статегического контура

Проблема неопределенности занимает центральное место в теории стратегического управления начиная с работ 1970-1980-х гг. Р. Дункан предложил классификацию сред по двум измерениям – сложности и изменчивости, выделив состояния от низкой до высокой неопределенности [3]. Дж. Милкен и Х. Курт ввели различение уровней неопределенности – от «достаточно ясного будущего» до «истинной неоднозначности», при которой невозможно не только рассчитать вероятности, но и идентифицировать полный перечень возможных исходов [4]. К. Кристенсен развил идею «стратегического управления в условиях неопределенности», предложив различать стратегии, ориентированные на позиционирование, адаптацию, формирование и резервирование [9].

В цифровую эпоху эти концепции получили развитие в направлении, связанном с данными и аналитикой. Появились подходы «управления на основе данных» (data-driven management), «решений на основе алгоритмов» (algorithmic decision-making), «интеллекта решений» (decision intelligence). Однако большинство из них исходило из неявного допущения, что алгоритм снижает неопределенность, поскольку обрабатывает больше информации и выявляет скрытые закономерности. Это допущение оказалось под вопросом по мере накопления эмпирических свидетельств обратного: алгоритмы не только снижают неопределенность, но и производят ее в новых формах.

Под алгоритмической неопределенностью следует понимать состояние управленческой системы, при котором лицо, принимающее стратегическое решение, не может с достаточной степенью уверенности предсказать поведение, результаты или обоснованность рекомендаций алгоритмических систем, участвующих в подготовке и реализации решения, а также не может в полной мере верифицировать эпистемические основания этих рекомендаций.

Основные компоненты, которые включает даннное определение это:

- поведенческая неопределенность – невозможность предсказать, как алгоритм поведет себя при изменении входных данных, контекста или взаимодействия с другими системами;
- эпистемическая неопределенность – невозможность установить, на каких основаниях (данных, допущениях, корреляциях) построена рекомендация, и насколько эти основания валидны для конкретной стратегической ситуации;
- верификационная неопределенность – невозможность независимо проверить корректность алгоритма и его соответствие стратегическим целям организации.

Главные отличия алгоритмической неопределенности от других видов состоят в следующем: технологическая неопределенность связана с доступностью и зрелостью технологий, алгоритмическая – с поведением уже внедренных систем; информационная неопределенность связана с неполнотой данных, алгоритмическая – с тем, как алгоритм интерпретирует и трансформирует данные; организационная неопределенность связана исключительно с координацией людей, алгоритмическая же с координацией людей и алгоритмов, а также алгоритмов между собой.

Таким образом, на основе анализа уже проведенных исследований и практики принятия стратегических управленческих решений в организациях можно выделить четыре основных взаимосвязанных компонента алгоритмической неопределенности:

- Техническая компонента охватывает нестабильность моделей, ошибки воспроизводимости, зависимость от инфраструктуры, уязвимости к состязательным атакам, а также эффекты каскадного взаимодействия алгоритмов (например, когда рекомендательная система и система ценообразования усиливают друг друга, порождая нежелательные рыночные эффекты).
- Эпистемическая компонента связана с проблемой «черного ящика»: сложные модели обеспечивают высокую точность, но низкую объяснимость. Как следствие, менеджер получает рекомендацию без понимания ее логики, что затрудняет оценку ее применимости к стратегическому контексту, который может существенно отличаться от обучающей выборки.
- Организационная компонента отражает распределение ответственности между людьми и алгоритмами. Когда решение формально принимает менеджер, но фактически оно предопределено алгоритмом, возникает «размывание ответственности» (responsibility gap), описанное в литературе по этике ИИ [10]. Кроме того, организационная компонента включает эффекты «алгоритмической зависимости» – снижения аналитических компетенций сотрудников при чрезмерном доверии к системам.
- Регуляторная компонента связана с неопределенностью правового статуса алгоритмических решений, требований к их объяснимости, аудиту и подотчетности. Регуляторные режимы находятся в стадии формирования, что создает дополнительный источник неопределенности для стратегического планирования [7, 8].

Текущие аналитические обзоры 2022-2026 гг. фиксируют устойчивую тенденцию роста проникновения алгоритмических систем в управленческие процессы. Если в 2022 г. доля организаций, сообщавших об использовании ИИ хотя бы в одном бизнес-процессе, по разным оценкам, составляла от 35% до 50% в зависимости от выборки и отрасли, то к 2025-2026 гг. этот показатель в передовых сегментах приблизился к 70-80% [1, 2, 5]. Особенно быстрый рост наблюдался в финансовом секторе, телекоммуникациях, ритейле, логистике и промышленном производстве.

При этом структура применения смещалась от вспомогательных функций (чат-боты, автоматизация документооборота) к функциям, непосредственно влияющим на стратегические решения: прогнозирование спроса, динамическое ценообразование, оптимизация портфеля проектов, оценка кредитных и инвестиционных рисков, подбор и оценка персонала, сценарное моделирование. По данным отраслевых обзоров, к 2024-2025 гг. значительная часть крупных компаний использовала предиктивные модели при формировании бюджета и стратегических планов, а генеративные модели – при подготовке аналитических записок и вариантов управленческих решений [2, 6]. Параллельно росла доля решений, принимаемых в режиме «человек в контуре» (human-in-the-loop) и «человек над контуром» (human-on-the-loop), а в отдельных процессах – полностью автоматизированных решений. Это означает, что алгоритмическая неопределенность перестала быть маргинальным явлением и превратилась в системный фактор стратегического управления.

Статистика инцидентов 2022-2026 гг. демонстрирует устойчивый рост числа зафиксированных сбоев алгоритмических систем, имеющих управленческие и экономические последствия. По данным специализированных баз инцидентов ИИ, ежегодное число регистрируемых случаев в 2022-2024 гг. росло двузначными темпами, а в 2025 г. достигло исторического максимума [5]. Среди наиболее частых категорий – ошибки кредитного скоринга и риск-моделей, сбои рекомендательных и ценообразующих систем, некорректная обработка персональных данных, дискриминационные эффекты в подборе персонала, каскадные сбои в цепочках поставок, вызванные синхронным поведением оптимизационных алгоритмов.

Аналитические отчеты консалтинговых компаний фиксируют, что значительная доля руководителей (по разным опросам – от 40% до 60%) сталкивалась с ситуациями, когда алгоритмические рекомендации оказывались неадекватными стратегическому контексту, а также что заметная часть организаций не располагала формализованными процедурами аудита и валидации алгоритмических решений [2, 6]. Опросы также показывают разрыв между декларируемым доверием к ИИ и готовностью принимать на его основе стратегические решения: руководители готовы использовать алгоритмы для поддержки, но не для финального выбора в условиях высокой ставки.

Период 2022-2026 гг. ознаменовался формированием регуляторного контура, непосредственно влияющего на алгоритмическую неопределенность. Европейский Акт об искусственном интеллекте, принятый в 2024 г. и вступающий в силу поэтапно, вводит категоризацию рисков ИИ-систем и требования к прозрачности, документации, человеческому надзору и оценке соответствия для систем высокого риска [7]. Национальные стратегии и законодательные инициативы в других юрисдикциях (включая требования к объяснимости кредитных и страховых моделей, защите прав субъектов данных, аудиту алгоритмов в государственном секторе) формируют фрагментированную, но быстро развивающуюся среду [8]. Для стратегического управления это означает, что алгоритмические решения должны проектироваться с учетом регуляторной неопределенности и потенциальных требований, которые могут быть введены в течение горизонта планирования.

Данные 2022-2026 гг. демонстрируют неоднозначную картину экономических эффектов алгоритмизации. С одной стороны, исследования фиксируют значительный потенциал роста производительности в отдельных функциях (например, в аналитике, обслуживании клиентов, разработке программного обеспечения). С другой – на макроуровне сохраняется «парадокс производительности», при котором масштабные инвестиции в цифровые технологии не приводят к пропорциональному росту совокупной факторной производительности [11]. Одним из объяснений этого парадокса является именно алгоритмическая неопределенность: организации несут трансакционные и координационные издержки, связанные с валидацией, мониторингом и страхованием алгоритмических решений, что снижает чистый эффект. Кроме того, часть эффектов перераспределяется между участниками рынка (например, за счет алгоритмического ценообразования), не создавая новой стоимости.

Таким образом, статистика за 2022-2026 гг. подтверждает двойственный характер алгоритмизации: она одновременно расширяет возможности стратегического выбора и порождает новый класс неопределенности, требующий управленческого ответа.

Стратегический управленческий процесс традиционно декомпозируется на этапы анализа среды, целеполагания, разработки альтернатив, выбора, реализации и контроля. Алгоритмическая неопределенность воздействует на каждый из них, причем механизмы воздействия различаются.

На этапе анализа алгоритмы используются для сканирования среды, выявления трендов, кластеризации конкурентов, прогнозирования спроса и рисков. Алгоритмическая неопределенность проявляется здесь в трех формах. Во-первых, селекционная неопределенность, здесь алгоритм отбирает, какие сигналы считать значимыми, и этот отбор может быть смещен историческими данными. Во-вторых, репрезентационная неопределенность: модель, обученная на прошлых периодах, может не отражать структурные сдвиги (пандемические шоки, геополитические разрывы, регуляторные изменения). В-третьих, интерпретационная неопределенность, когда аналитик получает результат, но не всегда может объяснить, почему модель выделила именно этот фактор, что затрудняет стратегическую рефлексию.

Эмпирически это проявляется в том, что организации, чрезмерно доверяющие алгоритмическому сканированию, демонстрируют «туннельное зрение» – фокусируются на метриках, доступных модели, и упускают слабые сигналы, не оцифрованные или не представленные в обучающих данных.

Таким образом, алгоритмы все чаще участвуют в формировании целей – через оптимизационные модели, устанавливающие целевые значения KPI, или через генеративные системы, предлагающие формулировки стратегических инициатив. Алгоритмическая неопределенность здесь связана с риском подмены целей метриками: модель оптимизирует измеримый прокси-показатель, который может расходиться с истинной стратегической

целью (известный эффект «закона Гудхарта»). Кроме того, генеративные модели могут порождать внешне убедительные, но стратегически бессодержательные формулировки, создавая иллюзию проработанности цели.

В то же время, алгоритмические системы способны генерировать альтернативы – от сценариев до вариантов конфигурации бизнес-модели. Позитивный эффект заключается в расширении пространства поиска, а негативный – в сужении разнообразия, так как модели, обученные на исторических данных, склонны воспроизводить уже реализованные паттерны и недооценивать абсолютно новые варианты. Поэтому возникает следующий парадокс: тот инструмент, который призван расширить стратегический выбор, может его фактически ограничить, создавая «алгоритмическую колею».

Уже на этапе выбора алгоритмическая неопределенность проявляется наибольшим образом, поскольку речь идет о решении с высокой ставкой. Здесь действуют механизмы автоматизационного смещения, т.е. склонности людей переоценивать рекомендации автоматизированных систем, и алгоритмической якорности – фиксации на первом варианте, предложенном системой. Проведенные исследования показывают, что даже опытные руководители под влиянием алгоритмических рекомендаций меняют свои суждения, причем не всегда в сторону повышения качества [10]. Одновременно возникает разрыв ответственности: формально решение принимает менеджер, но фактически оно предопределено моделью, что затрудняет как подотчетность, так и обучение на ошибках.

В ходе реализации этапа реализации алгоритмическая неопределенность проявляется через нестабильность моделей: модель, валидная на этапе выбора, может деградировать в процессе реализации из-за дрейфа данных. Возникает эффект стратегического дрейфа: стратегия, обоснованная алгоритмически, отклоняется от намеченной траектории не из-за внешних шоков, а из-за изменения поведения поддерживающих ее моделей. Кроме того, взаимодействие множества алгоритмов (в цепочках поставок, ценообразовании, управлении персоналом) может порождать эмерджентные эффекты, не предсказуемые ни одним из них по отдельности.

Процедура контроля же в условиях алгоритмической неопределенности требует пересмотра традиционных подходов. Классический контроль «план – факт» недостаточен, поскольку сам план мог быть порожден моделью с неизвестными допущениями. Очевидно, что возникает потребность в метаконтроле – контроле над алгоритмами, участвующими в контроле, а также в алгоритмическом аудите как самостоятельной функции стратегического управления.

Не все стратегические решения в равной степени подвержены алгоритмической неопределенности. Предлагается типология по двум критериям: (1) степень зависимости решения от алгоритмических рекомендаций и (2) обратимость решения (стоимость ошибки). Их можно объединить в четыре основных группы:

Тип A. Низкая зависимость, высокая обратимость – решения, где алгоритмы играют вспомогательную роль, а ошибка легко исправима. Пример: корректировка маркетинговых кампаний. Алгоритмическая неопределенность управляема через стандартные процедуры валидации.

Тип B. Низкая зависимость, низкая обратимость – стратегические решения с высокой ставкой, принимаемые преимущественно людьми, но с использованием алгоритмической аналитики. Пример: выход на новый рынок, крупные M&A. Здесь алгоритмическая неопределенность требует сценарного анализа и независимой экспертизы.

Тип C. Высокая зависимость, высокая обратимость – операционные решения, делегированные алгоритмам, с возможностью быстрой коррекции. Пример: динамическое ценообразование, управление запасами. Ключевой инструмент – мониторинг дрейфа и автоматические «стоп-краны».

Тип D. Высокая зависимость, низкая обратимость – наиболее уязвимый класс: стратегические решения, фактически предопределенные алгоритмами, с высокой стоимостью ошибки. Пример: кредитная политика на основе скоринговых моделей, стратегия управления персоналом на основе алгоритмической оценки, инвестиционные решения на основе предиктивных моделей. Именно здесь алгоритмическая неопределенность создает максимальный риск и требует институционализации человеческого надзора, аудита и регуляторного соответствия.

Предложенная типология позволяет дифференцировать управленческие процедуры: для типов C и D необходимы формализованные контуры алгоритмического управления, тогда как для типов A и B достаточны стандартные процедуры риск-менеджмента с элементами алгоритмической грамотности.

На основе проведенного анализа предлагается модель адаптивного стратегического контура (АСК), интегрирующая алгоритмическую неопределенность в процесс разработки и реализации стратегических решений. Указанная модель включает четыре взаимосвязанных блока: блок алгоритмической диагностики, блок сценарно-алгоритмического моделирования, блок человеческого надзора и разделения ответственности и блок мониторинга и адаптации.

В блоке алгоритмической диагностики на входе стратегического процесса проводится диагностика алгоритмической среды: инвентаризация алгоритмических систем, участвующих в подготовке решений; оценка их критичности; классификация по типам A–D; оценка уровня объяснимости и стабильности. Инструментарий включает карту алгоритмических зависимостей (algorithmic dependency map), матрицу чувствительности решений и реестр алгоритмических рисков.

В блоке сценарно-алгоритмического моделирования традиционное сценарное планирование дополняется сценариями поведения алгоритмов: что произойдет, если модель деградирует, если изменится регуляторное требование, если взаимодействие алгоритмов породит каскадный эффект. Предлагается формировать три класса сценариев: сценарии внешней среды, сценарии алгоритмического поведения и сценарии организационного ответа. Такой трехконтурный сценарный анализ позволяет оценить устойчивость стратегии не только к рыночным, но и к алгоритмическим шокам.

Блок человеческого надзора и разделения ответственности предполагает формализацию ролей: «владелец алгоритма» (отвечает за техническое состояние модели), «владелец решения» (отвечает за стратегический выбор), «аудитор алгоритма» (независимая проверка). Для решений типа D вводится обязательная процедура «стресс-теста суждения»: менеджер должен обосновать решение независимо от алгоритмической рекомендации и зафиксировать расхождения. Это снижает эффект автоматизационного смещения и восстанавливает связь ответственности.

В блоке разделения ответственности и блок мониторинга и адаптации уже после принятия решения запускается мониторинг двух контуров: стратегического (достижение целей) и алгоритмического (стабильность моделей, дрейф данных, инциденты). Предусмотрены триггеры пересмотра: превышение порога дрейфа, рост частоты инцидентов, изменение регуляторных требований. Таким образом, стратегия рассматривается как динамически пересматриваемая конструкция, чувствительная к состоянию алгоритмической среды.

В целях практической реализации адаптивного стратегического контура можно использовать набор инструментов, включающий:

- алгоритмический аудит как периодическую независимую оценку моделей на предмет точности, устойчивости, смещений, объяснимости и соответствия регуляторным требованиям. Аудит должен быть встроен в стратегический цикл, а не рассматриваться как разовая ИТ-процедура;
- реестр алгоритмических рисков, т.е. структурированный перечень рисков с оценкой вероятности, влияния и мер mitigation, интегрированный в корпоративную систему риск-менеджмента;
- карту алгоритмических зависимостей – визуализация того, какие стратегические решения и бизнес-процессы зависят от каких моделей и данных, с указанием критических узлов;
- сценарные стресс-тесты алгоритмов, предполагающие моделирование поведения системы при изменении данных, конфигурации и внешней среды, включая возможные сценарии;
- протоколы «человек в контуре» – формализованные процедуры, определяющие, в каких случаях требуется обязательное человеческое подтверждение, каковы критерии эскалации и как фиксируются расхождения между суждением человека и рекомендацией алгоритма.

Предложенный подход имеет ряд следствий для теории и практики стратегического управления. Он требует пересмотра принципа рациональности в стратегическом выборе. Классическая модель предполагает, что менеджер собирает информацию, оценивает альтернативы и выбирает оптимальную. В условиях алгоритмической неопределенности «оптимальность» становится недостижимой, поскольку основания для оценки сами частично неопределенны. На смену приходит принцип обоснованной достаточности: решение считается приемлемым, если оно устойчиво к разумному спектру алгоритмических сценариев и обеспечено процедурами надзора. Также меняется роль человеческого капитала. Алгоритмы не заменяют менеджеров, но перераспределяют компетенции: растет ценность навыков критической оценки моделей, интерпретации неопределенности, постановки задач алгоритмам и контроля их поведения. Это требует перестройки корпоративного обучения и развития. В организациях возникают новые институциональные формы: комитеты по алгоритмической этике и рискам, внутренние стандарты объяснимости и аудита. Эти формы становятся частью стратегического управления, а не только ИТ-функции. Можно сделать вывод о том, что алгоритмическая неопределенность имеет распределенный характер: она не локализована в одной организации, а возникает на стыках алгоритмов разных организаций (например, в цепочках поставок или на финансовых рынках). Это ставит вопрос о межорганизационных механизмах координации и стандартах обмена алгоритмической информацией.

Предлагаемая модель является концептуально-методической и требует дальнейшей эмпирической валидации. Ограничения связаны с неоднородностью статистических данных 2022-2026 гг. (различия в определениях, выборках и методиках), а также с быстрой эволюцией регуляторной среды, что может изменить применимость отдельных положений. Дальнейие исследования могут быть направлены на разработку количественных метрик алгоритмической неопределенности, эмпирическую проверку влияния АСК на качество стратегических решений, изучение отраслевых особенностей, исследование межорганизационных эффектов алгоритмической неопределенности и разработку моделей обучения менеджеров в условиях алгоритмической среды.

Заключение

Таким образом, алгоритмическая неопределенность представляет собой самостоятельную категорию, отличающуюся от технологической, информационной и организационной неопределенности. Она возникает из поведения, эпистемических оснований и верифицируемости алгоритмических систем, участвующих в подготовке и реализации стратегических решений, и включает техническую, эпистемическую, организационную и регуляторную компоненты. Проанализированные статистические и аналитические данные 2022-2026 гг. фиксируют устойчивый рост алгоритмизации управленческих процессов при одновременном росте числа инцидентов и разрыва между декларируемым и фактическим доверием к алгоритмам. Регуляторный контур, формирующийся в этот период, усиливает требования к прозрачности, объяснимости и человеческому надзору, что делает учет алгоритмической неопределенности не только теоретической, но и практической необходимостью. Выявлено,что алгоритмическая неопределенность воздействует на все этапы стратегического процесса – от анализа среды до контроля, – порождая такие эффекты, как селекционная и репрезентационная неопределенность, алгоритмическая колея, автоматизационное смещение, разрыв ответственности и стратегический дрейф.Предложенная в статье типология стратегических решений по критерию чувствительности к алгоритмической неопределенности (типы A–D) позволяет дифференцировать управленческие процедуры и концентрировать ресурсы надзора на наиболее уязвимом классе решений.Модель адаптивного стратегического контура, включающая блоки

алгоритмической диагностики, сценарно-алгоритмического моделирования, человеческого надзора и мониторинга, а также набор инструментов (алгоритмический аудит, реестр рисков, карта зависимостей, стресс-тесты, протоколы «человек в контуре», компетенционная модель), формирует методическую основу для интеграции алгоритмической неопределенности в стратегическое управление. В настоящее время, по сути, осуществляется переход к парадигме «алгоритм как соучастник стратегического выбора» требует институциональных изменений: новых ролей, процедур, стандартов и компетенций. Это открывает поле для дальнейших исследований и формирует запрос на практические методики, адаптированные к отраслевой и регуляторной специфике.

Таким образом, алгоритмическая неопределенность не является временным побочным эффектом цифровизации – она становится устойчивой характеристикой стратегической среды. Способность же организаций распознавать, оценивать и учитывать ее в стратегических решениях превращается в фактор конкурентной устойчивости в цифровой экономике.

Источники:

1. AI Index Report 2025 / Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. – Stanford: HAI, 2025. – URL: https://aiindex.stanford.edu (дата обращения: 02.09.2026).
2. The State of AI in 2025: Agents, Innovation, and Transformation / McKinsey & Company. – 2025. – URL: https://www.mckinsey.com (дата обращения: 18.09.2026).
3. Duncan R. B. Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty // Administrative Science Quarterly. – 1972. – Vol. 17, No. 3. – P. 313–327.
4. Courtney H., Kirkland J., Viguerie P. Strategy Under Uncertainty // Harvard Business Review. – 1997. – Vol. 75, No. 6. – P. 67–79.
5. AI Incident Database. – URL: https://incidentdatabase.ai (дата обращения: 14.09.2026).
6. AI Governance Survey 2025 / Deloitte Insights. – 2025. – URL: https://www.deloitte.com (дата обращения: 20.09.2026).
7. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) // Official Journal of the European Union. – 2024. – L 1689.
8. OECD. State of Implementation of the OECD AI Principles. – Paris: OECD Publishing, 2024. – URL: https://oecd.ai (дата обращения: 19.09.2026).
9. Кристенсен К. М. Стратегия жизни. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 320 с.
10. Floridi L., Cowls J. A Unified Framework of Five Principles for AI in Society // Harvard Data Science Review. – 2019. – Vol. 1, No. 1. – DOI: 10.1162/99608f92.8cd550d1.
11. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies // American Economic Journal: Macroeconomics. – 2021. – Vol. 13, No. 1. – P. 333–372.
12. Аузан А. А., Бахтигараева А. И., Брызгалин В. А. и др. Цифровая экономика: актуальные направления правового регулирования. – М.: Юстицинформ, 2022. – 376 с.
13. Козырев А. Н. Алгоритмическое управление и искусственный интеллект: экономические аспекты // Экономика и управление. – 2023. – № 5. – С. 45–58.
14. Митяев Д. А. Стратегическое управление в условиях цифровой трансформации: методологические аспекты // Вопросы экономики. – 2023. – № 8. – С. 120–138.
15. Поддьяков А. Н. Неопределенность и стратегическое принятие решений в цифровой среде // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2022. – Т. 19, № 3. – С. 512–529.
16. Bughin J., Hazan E., Lund S. et al. The Age of AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. – McKinsey Global Institute, 2023. – URL: https://www.mckinsey.com (дата обращения: 20.02.2026).
17. Gartner. Top Strategic Technology Trends 2026. – Gartner, 2025. – URL: https://www.gartner.com (дата обращения: 20.09.2026).
18. Kaplan J., McCandlish S., Amodei D. et al. Scaling Laws for Neural Language Models. – arXiv preprint, 2020. – arXiv:2001.08361.
19. Lacity M., Willcocks L. Becoming Strategic with Intelligent Automation // MIS Quarterly Executive. – 2021. – Vol. 20, No. 2. – P. 1–14.
20. Rai A. Explainable AI: From Black Box to Glass Box // Journal of the Academy of Marketing Science. – 2020. – Vol. 48. – P. 137–141.
21. World Economic Forum. Global Risks Report 2025. – Geneva: WEF, 2025. – URL: https://www.weforum.org (дата обращения: 05.09.2026).
22. Всемирный банк. Доклад о мировом развитии 2024: Цифровая экономика и управление. – Вашингтон: Всемирный банк, 2024.
23. Росстат. Индикаторы цифровой экономики: 2025. – М.: Росстат, 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.09.2026).
24. Минцифры России. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: промежуточные итоги 2022–2025. – М., 2025. – URL: https://digital.gov.ru (дата обращения: 10.09.2026).
25. Simon H. A. The Sciences of the Artificial. – 3rd ed. – Cambridge, MA: MIT Press, 1996. – 231 p.
26. Kahneman D., Sibony O., Sunstein C. R. Noise: A Flaw in Human Judgment. – New York: Little, Brown Spark, 2021. – 464 p.
27. Mittelstadt B., Allo P., Taddeo M. et al. The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate // Big Data & Society. – 2016. – Vol. 3, No. 2. – P. 1-21.
28. Nissenbaum H. Accountability in a Computerized Society // Science and Engineering Ethics. – 1996. – Vol. 2, No. 1. – P. 25–42.
29. Teece D. J. Dynamic Capabilities and Strategic Management. – Oxford: Oxford University Press, 2009. – 320 p.
30. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism. – New York: PublicAffairs, 2019. – 704 p.
31. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 288 с.
32. Тамбовцев В. Л. Стратегическая теория фирмы: состояние и перспективы развития // Вопросы экономики. – 2022. – № 1. – С. 5–24.
33. Глазьев С. Ю. Стратегическое планирование и алгоритмическое управление в условиях цифровой экономики // Экономические стратегии. – 2023. – Т. 25, № 2. – С. 12–27.
34. European Commission. AI Act: Shaping Europe's Digital Future. – Brussels, 2024. – URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu (дата обращения: 20.09.2026).
35. OECD. Artificial Intelligence in Society. – Paris: OECD Publishing, 2023. – URL: https://www.oecd.org (дата обращения: 20.09.2026).

Т.А. Головина – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и управление персоналом», Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, Орел, Россия, golovina_t78@mail.ru,

T.A. Golovina – doctor of economics, professor, head of Management and personnel management, Central Russian Institute of Management, branch of RANEPA, Oryol, Russia;

А.В. Петух – к.э.н., доцент кафедры цифровой экономики, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, Petuh.a@kubsau.ru,

A.V. Petukh – candidate of economics, associate professor of the department of digital economy, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫМ И НЕМАТЕРИАЛЬНЫМ СТИМУЛИРОВАНИЕМ ПЕРСОНАЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
MANAGEMENT OF MATERIAL AND IMMATERIAL INCENTIVES FOR STAFF IN CONSTRUCTION ORGANIZATIONS

Аннотация. Стимулирование труда является одним из важнейших инструментов управления персоналом. В современном мире нематериальное стимулирование становится в один ряд по значимости с материальным стимулированием. Ведь только лишь материальные методы не могут полностью обеспечить полную вовлеченность и лояльность сотрудников к компании. В то время как нематериальные стимулы выравнивают психологическую и социальную атмосферу в коллективе, повышают уровень удовлетворенности и гибкости работников, снижают уровень текучести кадров, позитивный имидж компании на рынке труда. В статье раскрывается концепция управления материальным и нематериальным стимулированием персонала строительных организаций. Обосновано, что в строительной отрасли основной акцент в системе стимулирования труда персонала ориентирован на материальные стимулы и в качестве важнейшего средства стимулирования работников выступает конкурентный уровень заработных плат, премий, денежных бонусов и вознаграждений. При этом при формировании эффективной системы нематериального стимулирования предприятие может значительно снизить текучесть кадров и увеличить эффективность производственной деятельности. Авторами сделан вывод о том, что концепция интегрированной системы стимулирования предусматривает формирование единого механизма управления, в котором материальные выплаты выступают в роли гигиенического фактора, обеспечивающего базовую стабильность, тогда как нематериальные стимулы функционируют как мотиваторы, направляя усилия сотрудников на реализацию стратегических задач организации.

Abstract. Labor stimulation is one of the most important tools for personnel management. In the modern world, non‑material stimulation is becoming equally important as material stimulation. After all, material methods alone cannot fully ensure the full engagement and loyalty of employees to the company. Meanwhile, non‑material incentives help to create a balanced psychological and social atmosphere in the team, increase the level of employee satisfaction and flexibility, reduce staff turnover, and build a positive image of the company in the labour market. The article explores the concept of managing material and non‑material staff stimulation in construction organizations. It has been substantiated that in the construction industry, the main focus in the personnel performance incentive system is on material incentives, and the most important means of motivating employees is a competitive level of wages, bonuses, monetary rewards, and incentives. At the same time, by developing an effective system of non‑material incentives, a company can significantly reduce staff turnover and increase the efficiency of production activities. The authors conclude that the concept of an integrated incentive system involves the formation of a unified management mechanism in which material payments act as a hygiene factor, ensuring basic stability, while non‑material incentives function as motivators, directing employees' efforts towards achieving the organization's strategic objectives.

Ключевые слова: управление персоналом, материальное стимулирование труда, нематериальное стимулирование труда, мотивация персонала, кадровый потенциал, система сбалансированных показателей, интеграция методов стимулирования.

Keywords: personnel management, material incentives for labor, non‑material incentives for labor, employee motivation, human resources potential, balanced scorecard system, integration of incentive methods.

В условиях быстрого развития экономики и повышения конкуренции компании особое внимание уделяют эффективному управлению персоналом. Человеческие ресурсы выступают одним из самых значимых факторов успешного и устойчивого роста предприятия. Во многом эффективность деятельности организации определяют уровень развития сотрудников, их мотивация, заинтересованность, профессиональные навыки и компетенции [1].

Органичный симбиоз материальных и нематериальных методов дает компании устойчивую базу, которая формирует сильную мотивацию сотрудников к достижению бизнес-показателей, что является актуальным при запросе компании на рост и масштабирование, и применяется как антикризисная мера.

Особую важность приобретает анализ и исследование способов материального и нематериального стимулирования труда работников, а также создание и реализация мер по их улучшению с учетом специфики определенного предприятия.

Система нематериального стимулирования труда сотрудников и способы мотивации основываются на удовлетворении их потребностей в признании, уважении, значимости собственного вклада и ценности выполняемой работы [5]. Данные аспекты выступают фундаментом для формирования крепкой корпоративной культуры, основанной на доверии, командной работе, вовлеченности и ответственности каждого звена. Компания создает индивидуальные подходы к нематериальной мотивации своего персонала, зависящие от специфики сотрудников, характера деятельности и стиля менеджмента [2].

К наиболее распространенным и эффективным методам нематериального стимулирования современного менеджмента относятся следующие [12, 14]:

1. программы ДМС, предусматривающие амбулаторную и стоматологическую помощь, вызов врача на дом, скорую помощь, плановую и экстренную госпитализацию, поддержку при командировках и путешествиях, обеспечение медикаментами в офисе, оформление медицинских документов и круглосуточные консультации;
2. организация отдыха, включающая оплачиваемые отпуска, коллективные выезды сотрудников и членов их семей, поддержку группового и индивидуального туризма, в том числе зарубежного;
3. предоставление сотрудникам абонементов в спортивный зал, бассейн, либо организация собственного помещения с необходимым оборудованием. Например, комната с настольным теннисом или кольцом для баскетбола, приглашение каждый четверг специалиста по йоге, пилатесу, и проведение занятия для всех заинтересованных;
4. оформление зон отдыха для расслабления сотрудников, это могут быть удобные диваны, приставки,

груши для битья, комфортная и оборудованная кухня, столовая с разнообразием блюд и по доступной цене;

5. приглашение штатного психолога, который поможет сбалансировать работу и личные ценности (work-life balance), предотвращать выгорание, поддерживать мотивацию, регулировать конфликты и улучшать атмосферу в команде;

6. проведение культурных мероприятий, включая предоставление билетов на концерты, театры, музеи, выставки, квизы, квесты. Либо организация неформальных встреч сотрудников;

7. организация транспортного обслуживания (компенсация проездных билетов или внедрении корпоративного трансфера), это значительно прибавляет мобильности сотрудникам и ускоряет рабочие процессы;

8. моральное поощрение через признание заслуг сотрудников в форме благодарственных писем, размещения фотографий на досках почета и публикаций наград на корпоративных ресурсах;

9. программы повышения квалификации, покупка и организация дополнительного образования (курсов), лекций, приглашение спикеров;

10. своевременное предоставление сотрудникам обратной связи по результатам работы, она должна быть предметной, структурной и регулярной. Обратная связь может даваться на еженедельной или ежемесячной основе посредством встречи 1to1;

11. анонсирование и регулярная поддержка ценностей, миссии и целей компании, которые должны транслироваться собственником организации и поддерживаться всеми топ-менеджерами;

12. поддержка карьерного роста, включая вертикальную и горизонтальную ротацию персонала. Выстроенные треки развития сотрудников через дорожные карты и индивидуальные планы развития, прозрачные системы грейдирования и оценки результатов, равные условия для всех сотрудников [9,10].

Комплексный подход к нематериальному стимулированию создает благоприятную рабочую атмосферу и повышает эффективность деятельности сотрудников.

Система мотивации имеет весомое влияние на поведение персонала организации. Рассмотрим более детально и наглядно преимущества и недостатки систем материального и нематериального стимулирования работников.

Таблица 1 – Сравнение концепций материального и нематериального стимулирования персонала

Виды стимулирования	Преимущества	Недостатки
Материальное стимулирование	Такой подход подразумевает гибкость и удобство. Работники самостоятельно предпочитают использовать свои денежные ресурсы, предоставленные организацией. К примеру, если сотруднику подарили сертификат на маркетплейсы, он может им воспользоваться, только совершив покупку на данном ресурсе, при этом, не имея возможности обналичить сертификат и получить денежные средства. Такой метод стимулирования ориентируется на индивидуальные предпочтения и особенности сотрудника. Также, компании зачастую используют в качестве материального поощрения и способа увеличения объема продаж внедрение бонусной мотивации путем выплаты сотруднику процента от выручки.	Небольшие и нерегулярные денежные поощрения часто воспринимаются сотрудниками в негативном ключе. Причина кроется в психологическом аспекте, потому что работники могут воспринимать это как обесценивание их труда и заслуг из-за небольших сумм. Кроме того, когда при расчете KPI нет прозрачности за что именно выплачивается денежное поощрение, сотрудник, как правило, не привязывает данный факт к результатам своей работы или не четко понимает за счет чего произошел факт премирования.
Нематериальное стимулирование	Такой подход поднимает командный дух и мотивирует персонал. Нематериальное стимулирование включает в себя организацию корпоративных мероприятий. За счет этого между коллегами формируется прочная взаимосвязь и ощущение причастности к общим целям компании. Данный метод является бюджетными зачастую не требует больших денежных вложений.	Данный подход нацелен на удовлетворение общих интересов, а не индивидуальных. Именно поэтому компаниям необходимо ориентироваться на общие характеристики и особенности коллектива, что приносит больше удовольствия и мотивации у большинства коллектива. Исходя из этого, в разных компаниях разрабатываются, формируются и применяются свои уникальные методы нематериального стимулирования, заточенные на общие интересы, которые важно знать и периодически дополнять ответственному за внедрение данного метода отделу.

Мотивация является эмоциональным состоянием, стимулирующим к целенаправленным действиям [7]. Работник, который мотивирован, больше проявляет гибкость и вовлеченность в трудовой процесс. Материальная часть стимулирования персонала предполагает выплаты денежного поощрения за проявленную компетентность и высокие достижения в рамках труда в организации [6].

Материальные стимулы в строительной отрасли можно разделить на 3 группы: социальные, моральные, творческие.

К социальным стимулам относят:

- корпоративная культура и понятная организационная структура, кадровая политика,
- эффективная организация труда персонала,
- доступное и понятное информационное пространство, позволяющее беспрепятственно, быстро и качественно координировать работу всех отделов компании,
- поддержание положительного морального и эмоционального климата между коллегами,
- среда, где сотрудники могут обмениваться опытом и общаться,
- положительный имидж и репутация компании в целом.

К моральным стимулам можно отнести:

- публичные признания заслуг (похвала, вручение грамот, благодарственных писем за вклад в работу или за выслугу лет),
- поощрение за личные победы и достижения,
- поздравления с важными датами и праздниками.

Творческие стимулы обусловлены личными потребностями персонала в самосовершенствовании и саморазвитии. Стимулами могут быть как сам процесс труда, его значение и решение нестандартных, творческих задач, так и потенциальная награда за правильное применение собственных знаний, умений, способностей и навыков.

Построение системы нематериального стимулирования сотрудников в компаниях строительной отрасли должно ориентироваться на индивидуальную политику, ценности и цели компании.

Данная система должна ориентироваться на следующие критерии [13]:

- справедливость и объективность нематериальных стимулов,
- доступность и понятность нематериальных стимулов для сотрудников,
- гибкость системы нематериального стимулирования,
- система должна опираться на цели и миссии компании, на ее ценности и стратегию, задачи,
- система также должна опираться на интересы сотрудников компании,
- нематериальные стимулы должны применяться ко всем сотрудникам без исключения (и топ-менеджмент, и линейный персонал),
- на регулярной основе должен проводиться замер уровня удовлетворенности персонала и анализ его потребностей,
- своевременное и качественное информирование сотрудников об изменениях и внедрениях.

Для грамотного управления нематериальным стимулированием работников необходим постоянный мониторинг и анализ. В первую очередь, реализация системы нематериального стимулирования труда сотрудников зависит от специфики организации и потребностей сотрудников.

Мировая практика управления человеческими ресурсами в строительной отрасли – это узконаправленные методы материального стимулирования в совокупности с методиками общего поощрения. Поскольку в строительной отрасли преобладают высокие риски и капиталоемкость, зарубежные методы делают акцент на минимизации негативного человеческого фактора путем внедрения многоуровневых систем стимулирования персонала.

Главенствующее значение имеет коллективная ответственность за общий результат и социальная защищенность в западноевропейских странах, в частности Германии и стран Скандинавии.

Наибольшее внимание здесь уделяется тому, насколько сотрудник влияет на получение компанией прибыли. Данная методика предполагает распределение части прибыли (выручки), которая была получена от реализации строительного объекта, между всеми звеньями, участвующими в реализации строительного объекта. То есть распределение идет как между линейным персоналом, так и топ-менеджментом.

Одной из важных форм материального стимулирования сотрудников строительного производства выступает инвестирование в развитие кадрового потенциала [11]. Компании всегда выгоднее с точки зрения затрат и поддержания положительного имиджа закладывать бюджет на периодическое повышение квалификации работников. Это могут быть различного рода курсы, семинары, дополнительное образование, тренинги, приглашенные тренеры и спикеры. Разумеется, для проведения данных мероприятий необходимо выделять определенный бюджет и время, но как показывает практика, это выгодное вложение, так как сотрудники видят, что организация готова вкладываться в их развитие и показывают лучший результат.

В Североамериканской модели практикуется более прагматичный подход, ориентированный на эффективность конкретного работника. В основе данной системы заложены четкие должностные иерархии и зависимость переменной (премиальной) части заработка от выполнения ключевых показателей эффективности (KPI). Соблюдение утвержденной сметной стоимости объекта и соблюдение графика производственных работ выступают ключевыми показателями эффективности в строительной отрасли. Акцентом являются долгосрочные программы материального премирования топ-менеджмента, обеспечивающие весомые премиальные выплаты по окончании полного цикла строительства и сдачи объекта в эксплуатацию.

В странах Азии, в том числе Китая и Объединенных Арабских Эмиратов системы мотивации плотно интегрированы с приоритетами государственного развития и национальными традициями. В Китае подход к мотивации в строительной сфере основывается на сочетании материального поощрения и идеологических составляющих. Определенной спецификой отрасли в КНР выступает широкое применение морального поощрения и профессиональных соревнований между строительными командами.

Материальное стимулирование в КНР плотно связано с показателями ресурсосбережения. Так, сотрудников активно поощряют за экономию строительных материалов, электроэнергии и прочих материалов при сохранении качества работ. Однако, дисциплинарные меры ответственности в этом случае не теряют своего веса и не уходят на второй план.

Система мотивации Объединенных Арабских Эмиратов сфокусирована на вовлечение высококвалифицированных сотрудников из-за границы в сфере строительства. Для таких специалистов организации предусматривают определенные условия труда: компенсация съемного жилья, покрытие транспортных расходов, оплата Emirates ID, медицинского страхования и дополнительного образования. В частности, иногда это распространяется на членов семьи сотрудника, а не только на него самого.

Кроме того, в ОАЭ широкое применение имеет практика дополнительных финансовых выплат. Эти выплаты полагаются за выполнение работы и сдачи объекта в эксплуатацию раньше срока без потери качества. Данный метод является одним из ключевых элементов стимулирования. Особенно в сезон с мая по сентябрь, так как из-за сложных климатических условий труд сотрудников становится более интенсивным и ресурсозатратным.

Таким образом, вне зависимости от национальной специфики, разные страны внедряют и периодически совершенствуют систему мотивации труда персонала строительной отрасли. Ключевым и фундаментальным выступает обеспечение промышленной безопасности персонала. Как показывает международная практика, денежное премирование линейных сотрудникам и их прямым руководителям приостанавливается если на строительном объекте есть несчастные случаи. Это содействует формированию культуры обоюдного контроля и ответственности за жизнь и здоровье персонала.

Следующим важным аспектом выступает внедрение инструментов цифрового моделирования. За рубежом имеет ценность выполнение объемов строительных работ, а также четкое и своевременное ведение цифровых систем. Работникам, которые предоставляют высокую точность данных, выплачиваются дополнительные материальные надбавки.

Сопоставим основные характеристики моделей стимулирования разных стран по следующим критериям:

Таблица 2 – Сравнительная характеристика моделей стимулирования работников в строительной отрасли

Критерий сравнения	Западно-европейская модель	Северо-американская модель	Азиатская модель	Ближне-восточная модель
Доминирующая направленность	Социально-коллективная	Индивидуально-прагматическая	Государственно-корпоративная	Материально-Компенсационная
Основной элемент премирования	Общий командный результат	Индивидуальные достижения сотрудника	Дисциплина, новизна предложенных решений	Соблюдение сроков выполнения работ, ориентация на сверхрезультат
Методика распределения дохода	Каждый сотрудник влияет на общий доход компании	Получение дополнительного денежного стимулирования топ-менеджментом	Режим экономии ресурсов	Целевое премирование сотрудников по итогам сдачи строительных объектов в эксплуатацию
Влияние социальных гарантий	Страхование ДМС Дополнительное обучение сотрудников за счет компании	В приоритете денежное премирование	Компенсация затрат на жилье Государственные льготы	Страхование ДМС Компенсация затрат на жилье Релокационный пакет
Фокус сферы	Фокусировка на безопасности труда на строительных объектах	Контроль бюджета и экономическая эффективность	Качество выполнения работ, использования материалов и техники, дисциплина труда	Быстрота реализации строительных объектов Масштабируемость

Сравнительный анализ показывает, что выбор определенных способов мотивации в зарубежных компаниях зависит от экономических задач строительных компаний и от институциональной среды. В европейских странах материальное стимулирование тесно связано с концепцией качества трудовой жизни, тогда как американская модель фокусируется на максимизации индивидуальной производительности посредством гибких систем оплаты труда. Азиатские и ближневосточные модели, несмотря на их особенности, демонстрируют эффективность в реализации масштабных проектов, требующих высокой мобилизации трудовых ресурсов и строгого соблюдения технологических регламентов. Общей чертой всех проанализированных моделей является включение показателей промышленной безопасности в систему вознаграждения, что подчеркивает приоритет сохранения человеческого капитала в современном строительстве.

Рассмотрим современные методы стимулирования и оплаты труда персонала строительной отрасли, получившие широкое распространение как в России, так и за рубежом [3, 8]. Для американских компаний характерным является использование нематериальных способов мотивации работников. Для сотрудников компании доступны:

- ✓ бесплатные обеды;
- ✓ медицинская страховка, оплачиваемая компанией;
- ✓ курсы повышения квалификации;
- ✓ корпоративные праздники;
- ✓ совместные поездки.

Американские строительные компании ищут нестандартные системы стимулирования персонала. Некоторые предприятия предпочитают метод «семейной мотивации». Средний возраст большей части персонала компаний – младше сорока лет, и, как правило, у сотрудников в это время появляются и подрастают дети. Поэтому позволяется работать по гибкому графику, осуществляется помощь в подборе нянь и помощников по дому, создаются корпоративные ясли и детские сады, устраиваются семейные праздники, что позволяет значительно сэкономить время и силы сотрудников на решение данных вопросов, за счет этого, повышается лояльность к компании.

В целом зарубежные модели характеризуются персонализацией стимулов, интеграцией цифровых инструментов оценки вовлеченности и ориентацией на долгосрочное удержание талантов. Тенденции 2020-2026 годов включают рост доли нематериальных факторов (до 50%), и внедрение искусственного интеллекта для оценки результатов.

Таким образом, зарубежный опыт свидетельствует о том, что эффективная модель стимулирования в строительстве должна быть прозрачной, долгосрочной и тесно связанной с показателями безопасности и технологической дисциплины. Синтез материальных выплат с инвестициями в человеческий капитал и социальными гарантиями позволяет строительным компаниям обеспечивать конкурентоспособность в условиях глобального рынка.

Система стимулирования персонала в строительном комплексе Российской Федерации представляет собой сложный механизм, который формировался на стыке традиций советской школы нормирования и современных рыночных требований. В отличие от зарубежных стран, где системы поощрения часто носят

индивидуальный договорной характер, в России деятельность строительных организаций жестко регламентирована трудовым законодательством. Ключевым документом здесь является Трудовой кодекс РФ, который дополняется положениями Отраслевого тарифного соглашения. Эти нормативные акты закладывают фундамент, ниже которого работодатель не имеет права опускаться при формировании фонда оплаты труда.

В РФ реализации материального поощрения персонала фундаментально опирается на структуру, где существует определенный баланс между доходом сотрудника и его заинтересованностью в конечном результате. Рассмотрим более детально структуру материального вознаграждения сотрудников строительной отрасли.

Таблица 3 – Структура материального вознаграждения сотрудников строительной отрасли в России

Окладная часть	Гарантированная часть, как правило, состоит из фиксированного ежемесячного оклада и тарифной сетки рабочих разрядов. Данная модель оплаты труда является своего рода социальным гарантом, а не только финансовым инструментом. Чтобы определить к какой категории относится сотрудник в тарифной сетке, необходимо выявить его грейд через призму профессиональных компетенций и способностей.
Компенсационная часть	Строительная отрасль имеет определенную специфику, а именно работы в условиях агрессивного воздействия внешней среды и сложного климата. Поэтому организации в России обязуются платить компенсационные выплаты сотрудникам за дополнительные смены, ночные смены, нестабильный график, климатические изменения. В северных регионах страны оплата труда работников строительной отрасли выше, чем в средней полосе.
Бонусная (премиальная) часть	Данный элемент системы материальной мотивации персонала является самым гибким. Поскольку зависит от четкости выполнения работы в срок и от ее качества. Бонусная часть является самым легко, быстро изменяемым и управляемым звеном в мотивации сотрудников.

В современном мире основным инструментом мотивации сотрудников по-прежнему выступает материальная мотивация, в частности оплата труда [4]. Для специалистов строительной индустрии финансовая составляющая является приоритетной составляющей, поэтому структура материального стимулирования должна ориентироваться, прежде всего, на качество и скорость работы, дисциплину, эффективность сотрудников и проявление инициативности в рабочей среде.

Эффективная модель оплата должна балансировать в себе корреляцию между вкладом сотрудника в рабочий процесс и уровень его удовлетворения работой. Таким образом, задачей отдела управления человеческими ресурсами является выявление эквивалентного уровня финансовой мотивации и релевантного под конкретные задачи кандидата. Данная задача решается за счет перманентного анализа рынка строительной отрасли по каждой отдельно взятой позиции, анализ компетенций сотрудников данной отрасли, и конечно же, за счет заложенного бюджета компании в фонд оплаты труда (ФОТ).

Еще одним решением этой задачи является грейдирование. Это процедура деления позиций в компании по степени важности для бизнес-целей, также ранжирование персонала исходя из их профессиональных компетенций. Важным условием в данной системе является возможность реального роста сотрудника внутри компании (как вертикально, так и горизонтально), за счет повышения своих компетенций и возможности реализовать их на практике. Такая система должна быть полностью прозрачна и прогнозируема, с четкой иерархией по должностям, с точными вводными данными – каких показателей должен достичь сотрудник для получения повышения. Грейдирование дает возможность объединить частные задачи линейного персонала с глобальными целями организации.

В современной строительной отрасли преобладают повременно-премиальная и сдельно-премиальная формы оплаты труда. В первом варианте оплата труда синхронизируется с фактически отработанным сотрудников временем. Во втором варианте оплата труда привязана к фактически выполненному объему работ.

Компании строительной отрасли используют ССП – систему сбалансированных показателей. Данная модель помогает в комплексной оценке и анализе работы всех отделов организации. С ее помощью можно построить прямую связь между промежуточными результатами того или иного отдела и стратегическими задачами организации в целом. Такая декомпозиция показателей позволяет увидеть, как работа каждого отдельного специалиста влияет на итоговую деятельность предприятия, в частности на прибыль.

Синхронизация индивидуальных показателей работников с глобальными целями компании является важнейшей управленческой задачей в отрасли строительства. В Российских строительных компаниях, как правило, используется уже готовый набор инструментов, решающих данную задачу. Данные инструменты подтвердили свою результативность за большое количество лет.

Например, КТУ – коэффициент трудового участия, показывающий временные трудозатраты, дисциплинарную исполнительность, как используется дорогостоящая техника. Таким образом регулируется распределение бонусной части заработной платы сотрудников организации. Надбавки и дополнительное премирование даются добросовестным и ответственным работникам, и внедряются ограничения по бонусным выплатам для тех, кто допускает брак, некачественно выполняет свои обязанности (либо применяются более жесткие дисциплинарные взыскания вплоть до увольнения).

Помимо этого, используется методика, согласно которой заработная плата (фиксированная окладная часть и дополнительная премиальная) выплачиваются за финальный результат работы. Таким образом работники имеют долгосрочный стимул к качественному и своевременному выполнению своих обязанностей, а руководитель имеет гарантии соблюдения сроков. Второй вариант на практике применяется реже, в основном он используется для бригад, которые работают вахтовым методом в условиях удаленности от места своего проживания.

Кроме того, в строительной сфере РФ зачастую бонусная часть оплаты выплачивается сотрудникам за ввод строительного объекта в эксплуатацию. Но опять же, такой метод подходит далеко не всем компаниям, так как следует учитывать длительность строительного процесса, климатические условия, наличие материалов и многих других факторов. Данная система может давать в том числе и негативное влияние на стимулирование сотрудников работать качественно, долгосрочно и без выгорания.

В последние несколько лет рынок труда строительной индустрии сталкивается с трудностями в связи с дефицитом высококвалифицированных кадров, в особенности рабочих и инженеров. Данные изменения заставляют компании по сей день периодически пересматривать условия труда, уделяя внимание не только материальной составляющей, но и нематериальным ценностям.

Например, для работников, трудящихся на вахте, большое значение приобрели условия проживания. Многим работодателям необходимо улучшать условия пребывания вдали от дома, оснащая строительные города не только предметами первой необходимости, но и современными, комфортабельными элементами. Это могут быть интересные зоны отдыха, спортивные площадки, квартиры с качественным ремонтом и необходимой техникой, проведение социально значимых и развлекательных мероприятий и т.д.

Особое внимание строительные компании уделяют внедрению программ ДМС и корпоративного обучения персонала. Постоянное обучение в индустрии строительства является важным элементом, за счет которого сотрудники всегда могут идти в ногу со временем, используя свои знания, умения и компетенции на максимум, тем самым генерируя прибыль для бизнеса.

Целесообразно выделить ряд значимых проблем, которые выступают сдерживающим фактором стимулирования в сфере строительства РФ. Рассмотрим эти проблемы поподробнее.

1. Зачастую рабочие заинтересованы сдать за короткий срок большой объем работы, в этом случае неизбежно страдает качество. Дефекты могут быть выявлены слишком поздно, из-за чего работа может в итоге сдаться позже срока ввиду исправления предыдущих ошибок. Либо может пострадать репутация компании в дальнейшем. Решением данного вопроса может выступить создание дополнительного материального стимулирования за качество выполненных работ на финальном этапе сдачи объекта. Таким образом руководство обретает гарантию того, что сотрудники выполнят свою работу не только быстро, но и в соответствии со всеми нормами и стандартами.
2. Отсутствие должной прозрачности бонусной системы для сотрудников. Данная проблематика часто встречается в строительных организациях, когда система KPI слишком сложная для понимания, содержит большое количество условий или нюансов, либо некорректным образом донесена до линейного персонала. Таким образом работники могут не понимать за выполнение каких ключевых показателей им полагается дополнительная денежная выплата, что в свою очередь, ведет к снижению лояльности и заинтересованности сотрудников работать на результат. Решение данной проблемы заключается в разработке и внедрении понятных, четких и структурных систем мотивации, обеспечении своевременного информирования о внедрении данных систем всего персонала организации, а также предоставлении доступа к просмотру любых изменений.
3. Важным элементом является цифровизация. При грамотном введении систем видеофиксации и наблюдения на объектах, и цифровых журналов, получится значительно сократить нарушения, связанные с человеческим фактором, а также разрешать спорные и конфликтные ситуации на объектах строительства.

В современном мире важное значение имеет социальный пакет сотрудников, так как данный инструмент косвенно влияет на нематериальную мотивацию сотрудников, путем сокращения их материальных расходов.

Путем внедрения социального пакета для работников предприятие значительно повышает уровень своей конкурентоспособности и улучшает HR-бренд. Социальный пакет представляет собой совокупность разнообразных льгот и услуг, предоставляемых самой организацией или сторонними компаниями сотрудникам и членам их семей на частично платной или полностью безвозмездной основе.

Например, компания может частично или полностью компенсировать затраты сотрудника на обучение, которое нацелено на повышение квалификации, оплачивать транспортные расходы, аренду жилья, предоставлять бесплатную столовую, покрывать расходы различных сторонних сервисов, средств связи, организовывать за счет организации совместный отдых и развлекательные программы, оплачивать стоимость путевок для лечения и отдыха (концепция «Health management»).

Мероприятия по оздоровлению персонала («health management») в компаниях являются ключевым элементом комплексного подхода. Данный подход направлен на укрепление здоровья персонала, а соответственно, повышение работоспособности и эффективности труда. Систематическая реализация данных методов позволяет сформировать и укрепить имидж компании, сделать ее более конкурентноспособной, сплотить коллектив, и за счет этого увеличить свою прибыль.

Таким образом, система мотивации в России имеет большой потенциал. Но в то же время требует комплексного подхода и реконструкции процессов внедрения и реализации. В современных реалиях компаниям важно работать не только с общим климатов в коллективе, но и с индивидуальным подходом к каждому сотруднику компании.

На данный момент экономическая неустойчивость отражается на рынке труда, поэтому компаниям строительной индустрии важно применять различные мотивационные стратегии с целью формирования уверенности в завтрашнем дне у сотрудников организации.

Динамика изменений глобальных экономических процессов (в том числе глобализация и переход на форматы дистанционной занятости), влечет за собой реорганизацию систем материального и нематериального стимулирования труда персонала. Анализ рынка труда показывает, что молодые специалисты имеют весьма различные взгляды и ожидания от трудовой деятельности, что дает повод компаниям в ускоренном режиме адаптироваться под новые условия, которые диктует рынок.

Развитие корпоративной культуры выступает одним из ключевых элементов в нематериальном стимулировании персонала строительных компаний. Уровень удовлетворенности работников теперь зависит далеко не

только от денежной составляющей, но и от прозрачности процессов, возможности карьерного роста и перспектив, гибкого графика с возможностью гибридного или удаленного формата работы, репутации компании в своей отрасли, и от выстраивания комфортных взаимоотношений с коллегами. В современном мире компаниям стоит отходить от жесткого авторитарного, демократического и бюрократического подходов.

Все чаще сотрудники ищут работу, опираясь на позиции «Ворк-лайф баланс» («work-life balance») и «win-win» подход. Особенно для нового поколения молодых специалистов в приоритете здоровая атмосфера, достижимые KPI и лояльность руководства. За счет этих факторов у специалистов формируется мотивация работать в организации, чьи принципы и ценности схожи в данных аспектах. В современных строительных компаниях система стимулирования не ограничивается только финансовыми выплатами.

Строительную индустрию можно охарактеризовать как отрасль, в которой достаточно много ручного труда работников, весьма жесткие рамки по срокам выполнения работ, и высокая коллективная и индивидуальная ответственностью за итоговый результат. Такие условия предполагают, что сотрудники стремятся увеличить объемы работ в ущерб качеству и собственной безопасности.

Ключевым аспектом интеграции является согласование интересов владельцев, линейных руководителей и исполнителей. В противном случае, если работник ориентирован лишь на количество выполненного бетонирования, а прораб – на строгое соблюдение графика, неизбежно возникает конфликт интересов, способствующий снижению качества работ.

Интегрированная модель минимизирует подобные противоречия посредством использования унифицированных показателей эффективности (KPI).

При проектировании системы стимулирования необходимо учитывать четыре критических фактора, характерных для строительного комплекса:

Таблица 4 – Факторы, оказывающие влияние на системы стимулирования труда в строительных организациях

Проектная цикличность	Строительная деятельность характеризуется непостоянностью работ в связи с сезонностью и экономической ситуацией. После сдачи очередного объекта в эксплуатацию сотрудники строительной бригады не сразу могут быть обеспечены следующим рабочим заказом. Такая модель может вызывать психологическое напряжение, связанное с неопределенностью. Так, строительным компаниям необходимо разрабатывать своеобразную систему мотивации, нацеленную на удержание ключевых сотрудников в период между проектами. Инструментами такой системы могут выступать дополнительные курсы профессиональной переподготовки, программы долгосрочного премирования. В условиях сложного физического труда (в зимний период, либо на большой высоте, в котлованах) оплата труда работников строительной индустрии должна оплачиваться с учетом дополнительной физической и психологической нагрузки. Помимо достойной оплаты труда работодателю необходимо обеспечивать сотрудников качественной рабочей одеждой, выдерживающей низкие температуры, или наоборот слишком жаркий климат, обеспечивать питанием и зонами отдыха на строительном объекте.
Удаленность и вахтовый метод	Для сотрудников, работающих вахтовым методом вдали от дома, компания, как правило, предоставляет жилье, а также берет на себя расходы по оплате телефонной связи, интернета и транспортных расходов.
Сложность контроля качества	В строительной сфере большое внимание уделяется деталям, которые не видны обычному человеку, не связанному с данной индустрией. Зачастую система мотивации опирается на скорость сдачи объекта в эксплуатацию, при этом, не уделяя должное внимание качеству проводимых работ, в особенности мало внимания уделяется небольшим дефектам, которые впоследствии могут быть критическими. Для того, чтобы исключить фактор снижения качества организация должна выстроить процесс наблюдения за работниками и привязать выплату финансового вознаграждения к качественным результатам работы. С помощью данного метода компания может обрести баланс между скоростью сдачи объекта и его качеством.

Интеграция материального и нематериального должна быть реализована через систему сбалансированных показателей (ССП), что позволит строительной компании прийти к следующим результатам:

1. Экономический эффект. Минимизация денежных затрат на исправление строительного брака, сокращение сроков строительного цикла путем увеличения вовлеченности, минимизация простоев техники.
2. Социальный эффект. Минимизация текучести персонала в компании, формирование кадрового резерва из базы текущих работников, увеличение лояльности к бренду компании. Данный аспект очень важен с учетом дефицита квалифицированных кадров на рынке труда.

Таким образом, интегрированная система материального и нематериального стимулирования сотрудников является не статичной единицей. Данная система подразумевает ежегодный пересмотр. Например, стимулы, которые эффективно применялись и работали в условиях строительного бума, могут быть малоэффективны или бесполезны в период стагнации. Основными принципами жизнеспособности такого подхода являются гибкость и индивидуальный подход.

Цифровизация процессов управления человеческими ресурсами имеет прямую взаимосвязь с прозрачностью и масштабируемостью в современных реалиях рынка. Например, используя такие классические методы отслеживания результативности сотрудников как ведение бумажных журналов и устных отчетов, компания рискует недополучить важную информацию. Упустив из информационного поля даже небольшую деталь, строительная организация рискует качеством итогового результата, а соответственно, и своей прибылью. Помимо этого, устные отчеты зачастую носят весьма субъективный и нерегулярный характер, что усложняет процесс передачи информации. Именно поэтому в современном мире компаниям строительной отрасли важно адаптироваться под современные инструменты управления и научиться грамотно и поэтапно их внедрять.

Таким образом, создание и реализация ИТ-решений помогает организациям интегрировать систему стимулирования и отчетности, не рискуя своими активами.

Применение компаниями цифровых методов превращает систему стимулирования в полезный инструмент управления человеческими ресурсами. Как правило, организации внедряют такой инструмент замера эффективности сотрудников как «тепловая карта». С ее помощью топ-менеджмент имеет возможность своевременно корректировать подходы в управлении, например, организовывать дополнительные обучения бригад, которые

показали наименьший результат, или наоборот премировать выдающихся сотрудников. Так, цифровизация интегрирует материальные и нематериальные аспекты, с учетом оперативности и объективности принятия решений.

Таблица 5 – Ключевые цифровые инструменты для принятия кадровых решений в строительных организациях

Мобильные приложения для фиксации выработки	Рабочие на строительной площадке заносят отчетные данные о проделанной работе на ежедневной основе в программу на планшете или телефоне. Данные автоматически переносятся в программу 1С и синхронизируются по участкам. Таким образом, линейный и руководящий персонал строительной компании имеют доступ к прозрачным процессам. Данный инструмент действует как нематериальный стимул, так как снижает уровень неопределенности. Помимо этого, инструмент выступает и как материальный способ стимулирования, поскольку работник физически может в режиме реального времени видеть влияние проделанной работы на свою финансовую часть.
Контроллеры качества (BIM-технологии)	Моделирование посредством информационных инструментов позволяет сопоставлять заданные параметры с фактическим исполнением работ. В случае выявления системой каких-либо отклонений от заданной модели, расчет гибкой части оплаты работника за качество автоматически приостанавливается, пока не устранится дефект. Такой подход позволяет минимизировать коррупцию и субъективизм при приеме итоговых работ.
Автоматизированные системы охраны труда	Использование современных элементов одежды и оборудования на строительных объектах позволяет отслеживать соблюдение правил безопасности. Отсутствие или наличие нарушений и ошибок можно синхронизировать с рейтингом и грейдированием работников. Дисциплинарная ответственность коллектива имеет важную роль при выполнении работ. Поэтому для укрепления данного метода строительные компании могут использовать в качестве стимула как нематериальные способы поощрения, так и денежные надбавки за систематическое соблюдение норм и правил.
Геймификация и корпоративные порталы	Одном из ключевых инструментов нематериального стимулирования в цифровом аспекте являются развитые социальные сети и внутренние порталы компании. Важно, чтобы данный инструмент поддерживался и регулярно обновлялся, соответствовал и транслировал миссии, ценности и задачи организации. Например, цифровая доска на корпоративном портале, где ежемесячно размещаются лучшие сотрудники, является мощным нематериальным стимулом для сотрудников. Кроме того, данный инструмент пользуется особой популярностью у всех возрастных категорий персонала и всегда вызывает интерес. Строительным компания важно не игнорировать данный метод нематериального стимулирования и идти в ногу со временем.

Внедрение и развитие интегрированной системы материального и нематериального стимулирования сотрудников строительной организации применяется с учетом отраслевой специфики. Поскольку строительная индустрия характеризуется проектным форматом работ, интенсивной физической нагрузкой сотрудников, а также высоким уровнем коллективной и индивидуальной ответственности.

Созданию устойчивой и долгоиграющей мотивационной среды способствуют симбиоз гибких тарифных ставок, дополнительных материальных бонусов за высокое качество работы и быстрый срок ее выполнения, а также цифровые способы контроля персонала на строительных объектах. Такой подход сводит к минимуму затраты на подбор и адаптацию новых сотрудников, за счет удержания текущих, а также является фундаментальной основой для укрепления положительного имиджа организации путем поддержания высокого качества строительной продукции.

Источники:

1. Амосова, Е. В. Теоретические и методические основы нематериальной мотивации персонала / Е. В. Амосова // Проблемы современной экономики. – 2025. – № 1(93). – С. 134-138. – EDN RRVDYT.
2. Арсеньева, Н. В. Роль нематериальной мотивации в повышении эффективности управления персоналом на промышленных предприятиях / Н. В. Арсеньева, Г. В. Тихонов // Представительная власть - XXI век: законодательство, комментарии, проблемы. – 2025. – № 4(219). – С. 42-47. – DOI 10.54449/20739532_2025_4_42. – EDN JFNYBM.
3. Белых, К. С. Совершенствование механизма регулирования оплаты труда в системе материального стимулирования персонала / К. С. Белых, Н. А. Лытнева // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2023. – № 17. – С. 36-42. – DOI 10.36683/2500-249X/2023-17/36-42. – EDN EBGYYC.
4. Берестова, Н. Ю. Оплата труда на наукоемком предприятии и особенности понятийного аппарата, применяемого в отношении оплаты труда / Н. Ю. Берестова // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 5. – С. 765-788. – DOI 10.18334/et.10.5.117758. – EDN RKVZSY.
5. Бондарева, Н. А. Особенности процесса профессионализации управления персоналом в социальной работе / Н. А. Бондарева, Н. А. Замуруева // Форпост науки. – 2024. – Т. 18, № 4. – С. 101-106. – DOI 10.22394/sp244.12. – EDN NKHGHY.
6. Иванова, Н. А. Проблемы кадрового обеспечения и маркетинга персонала в строительной отрасли / Н. А. Иванова, И. М. Кублин, В. О. Конкин // Экономика устойчивого развития. – 2025. – № 1(61). – С. 89-95. – EDN YDDDDS.
7. Исакова, М. Н. Совершенствование системы управления мотивацией персонала предприятия / М. Н. Исакова // Форпост науки. – 2025. – Т. 19, № 3. – С. 136-141. – DOI 10.22394/sp253.11. – EDN RJZTBQ.
8. Исакова, М. Н. Совершенствование технологий обучения персонала компании / М. Н. Исакова, Ю. А. Звягинцева // Форпост науки. – 2023. – № 1(63). – С. 36-41. – DOI 10.36683/2076-5347-2023-1-63-36-41. – EDN NEMKQV.
9. Казорина, Ж. А. Индикаторы развития предприятия: социальный капитал и кадровый потенциал персонала / Ж. А. Казорина, В. И. Гостенина // Среднерусский вестник общественных наук. – 2023. – Т. 18, № 6. – С. 103-120. – DOI 10.22394/2071-2367-2023-18-6-103-120. – EDN OBBPHR.
10. Лытнева, Н. А. Анализ геймификации как инструмента повышения эффективности управления персоналом крупной корпорации / Н. А. Лытнева, В. В. Солодкин // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 44(6). – С. 445-448. – EDN CORULK.
11. Милорадова, Н. Г. Особенности управления персоналом современной организации строительной отрасли / Н. Г. Милорадова, А. Д. Ишков // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 3(152). – С. 959-962. – DOI 10.34925/EIP.2023.152.3.189. – EDN FVKNGY.
12. Наумчев, И. В. Нематериальные стимулы и мотивация работников предприятий в современных условиях / И. В. Наумчев // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2024. – Т. 13, № 6. – С. 64-70. – DOI 10.12737/2305-7807-2024-13-6-64-70. – EDN PUPAOJ.
13. Трубникова, О. М. Проблемы стимулирования и оплаты труда работников предприятий машиностроения / О. М. Трубникова // Экономика труда. – 2025. – Т. 12, № 8. – С. 1221-1238. – DOI 10.18334/et.12.8.123520. – EDN CBNAUG.
14. Управление персоналом в современной организации / А. Н. Столярова, Д. С. Петросян, А. П. Соколов [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – 234 с. – ISBN 978-5-466-02961-1. – EDN AVGHNL.

Е.В. Гончарова – к.э.н., доцент кафедры Экономика и менеджмент, Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета, Волжский, Россия, svumato@mail.ru,

E.V. Goncharova – candidate of economic sciences, associate professorof the department economics and management, Volzhsky Polytechnic Institute (branch) of Volgograd State Technical University, Volzhsky, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЗЕЛЕНОГО КЛАСТЕРА С ЦЕЛЬЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ
FORMATION OF AN OPTIMIZATION MODEL OF A GREEN CLUSTER IN ORDER TO EFFECTIVELY MANAGE THE DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Аннотация. В данной статье автором рассматриваются вопросы функционирования кластеров с применением зеленых технологий. Целью исследования является формирование оптимизационной модели зеленого кластера. Методологическая база исследования основана на применении экономико-математических методов, сравнительного анализа, статистических методов, приемов анализа и синтеза, концепций системного и ситуационного подхода. В работе приведена характеристика ключевых факторов, определяющих деятельность зеленого кластера для эффективного развития территорий. Автором предложена многофакторная оптимизационная модель зеленого кластера. В качестве практического примера проанализированы перспективы развития Волгоградской области с помощью зеленого кластера, предложены варианты вертикального озеленения с помощью различных видов клематисов. Результаты работы обосновывают ключевые факторы влияния на эффективное применение зеленой технологий в региональных кластерах для более эффективного развития территорий.

Abstract. In this article, the author discusses the functioning of clusters using green technologies. The purpose of the study is to form an optimization model of a green cluster. The methodological base of the study is based on the application of economic and mathematical methods, comparative analysis, statistical methods, methods of analysis and synthesis, concepts of a systemic and situational approach. The paper describes the key factors that determine the activities of the green cluster for the effective development of territories. The author proposed a multivariate optimization model of a green cluster. As a practical example, the prospects for the development of the Volgograd region with the help of a green cluster were analyzed, options for vertical landscaping with the help of various types of clematis were proposed. The results of the work justify the key factors influencing the effective use of green technologies in regional clusters for more effective development of territories.

Ключевые слова: региональное развитие, зеленая экономика, клематис, вертикальное озеленение, импортозамещение, зеленый кластер, оптимизационная модель.

Keywords: regional development, green economy, clematis, vertical greening, import substitution, green cluster, optimization model.

Введение

Процессы кластеризации в российской экономике оказывают существенное влияние на степень инновационного развития регионов РФ различного типа и играют важную роль в обеспечении технологического суверенитета страны. Важно отметить, что активизация направлений зеленой экономики в большинстве стран мирового сообщества обуславливает особенности экономического развития российского предпринимательства. Особое внимание в экономике в настоящее время уделяется вопросам экологии, карбоновых квот и уровня экологического загрязнения.

Предмет исследования – выявление и ранжирование факторов, определяющих применение зеленых технологий в кластерных структурах, озеленения городских территорий. Целью исследования является изучение особенностей реализации управленческих задач по использованию зеленых технологий в кластерах. В соответствии с поставленной целью, в статье рассматриваются характеристике факторов пространственного развития экономики региона, влияния деятельности кластеров и секвестрационной индустрии на предпринимательство, процессов озеленения городских территорий для развития зеленой экономики как существенных факторов стратегического развития регионов.

Особенности функционирования инновационных кластеров с применением зеленых технологий

Экономические вызовы сегодня обуславливают необходимость формировать стратегические ответы в виде процессов кластеризации. Такой элемент технологической инфраструктуры как кластер представляет собой инновационную институциональную базу, обеспечивающие организацию субъектов хозяйствования по управлению различными инновационными продуктами, услугами и технологиями. Роль процессов кластеризации возрастает на фоне задач обеспечения технологического суверенитета, реализации политики импортозамещения, в первую очередь в области программных продуктов и информационных платформ. Все эти условия требуют эффективного управления и изучения направлений интеграции предпринимателей, научной среды и инфраструктуры; этапного планирования; перспектив реализации; оценки эффективности стратегий и программ по итогам; взаимодействия промышленного, научного и образовательного секторов экономики. «Одна из актуальных проблем стратегического развития предпринимательства в регионе – поиск рационального числа количественных показателей, т.к. до настоящего времени информация, находящаяся в органах статистики, не в полной мере удовлетворяет требованиям разработчиков программ» [1].

Методология исследования основана на применении экономико-математических методов, методов сравнительного анализа, статистических методов, приемов анализа и синтеза, концепций системного и ситуационного подхода. Для эффективного функционирования кластеров на различных территориях перспективным направлением являются различные варианты применения зеленых технологий. Данное исследование определяется целью оптимизации множества факторов влияния на деятельность кластеров в условиях зеленой экономики, обеспечивающих развитие территорий российских регионов.

По результатам анализа основных положений стратегии проекта низкоуглеродной политики, входящей в инициативы социально-экономического развития до 2030 года, за которую отвечает Минэкономразвития РФ, позволяет выделить ряд направлений:

- создание и внедрение системы обязательной углеродной отчетности для предприятий;
- обеспечение роста российской экономики путем достижения полной углеродной нейтральности;

- постепенное снижение объема выбросов углерода (на 60% к 2050 г.);
- формирование нормативно-правовой базы по вопросам ограничения выбросов парниковых газов;
- введение «зелёных» (низкоуглеродных) сертификатов в соответствии с международными стандартами;
- организация мероприятий по стимулированию применения вторичных энергоресурсов;
- обеспечение поддержки внедрения и распространения новых низкоуглеродных технологий;
- организация более эффективной деятельности по улавливанию, использованию и утилизации углекислого газа;
- реализация изменений в таможенной, бюджетной и налоговой политике РФ;
- формирование механизмов «зелёного» инвестирования;
- обеспечение мер по повышению поглощающей способности экосистем.

Все перечисленные тенденции призваны обеспечить реализацию цели стратегии достижения углеродной нейтральности одновременно с устойчивым экономическим ростом. Наиболее эффективным при этом представляется применение таких субъектов экономической деятельности как кластеры, т.к. им свойственно:

- территориальная взаимосвязанность и концентрация участников кластера;
- оптимальное количество средних и малых предприятий.

Экономический кластер можно рассматривать как совокупность географически взаимосвязанных участников (поставщики, производители, дистрибьютеры, опорные вузы, органы государственного управления, инфраструктурные организации), взаимодополняющих друг друга. «Если говорить о приоритетных направлениях развития предпринимательства, то с автотранспортными предприятиями на уровне страны в целом и на уровне отдельных регионов взаимодействуют с разной долей интенсивности отрасли туризма, сфера обработки, ИТ-технологии, инжиниринговые и консалтинговые центры, малые технологические компании, зеленые технологии, возобновляемая энергетика, секвестрационная индустрия в направлении формирования карбоновых полигонов» [2].

На сегодняшний день большое количество исследований и научных работ посвящено анализу и изучению кластерных структур, но не найдено оптимальное определение кластера.

«Кластер – это сообщество экономически тесно связанных и близко расположенных фирм смежного профиля, взаимно способствующих общему развитию и росту конкурентоспособности друг друга» [3]. «Формирование кластера следует рассматривать в динамике: первоначально должны возникнуть предпосылки для создания кластера: его инфраструктура и институциональная среда, стимулирующая инновации, и особая «экосистема», которая ускоряет успешное взаимодействие организаций кластера, что приводит к синергетическому эффекту, делая кластер самодостаточным экономическим институтом» [4].

Основным условием успешности кластерного проекта является уровень самодостаточности кластера, обеспечиваемый стягиванием участников в «экосистему», единый инновационный механизм. Идеальная база такой «экосистемы» – соответствующий благоприятным сценариям развития рынка институциональный заказ, стимулирующие экономические условия и комфортная инфраструктура. При этом можно обеспечить усиление с помощью построения оптимальной модели организационно-правовой формы, организационной структуры и взаимодействия участников.

«Ключевыми приоритетами начального этапа формирования являются: определение стратегических и тактических целей кластера и его состава, элементов системы управления, механизмов нормативно-правового обеспечения и инструментов поддержки в продвижении продукции» [5].

Исследуя характерные особенности кластера зелёного типа с позиции структурного подхода, можно выделить ряд отличительных черт:

- основная цель связана с организацией и дальнейшим запуском совместных программ участников кластера;
- объединение масштабных элементов различного типа – финансовые организации; крупное, среднее и малое предпринимательство; государственные структуры; научно-исследовательские и образовательные организации;
- реализация программ по применению «зелёных технологий», чистых технологий, по защите окружающей среды, использования вариантов переработки отходов.

Проведенный анализ в рамках цели исследования позволяет привести примеры зелёных кластеров

- кластер экологически чистых технологий Green Net Finland (Финляндия);
- кластер экологических предприятий EnviroCluster Peterborough в Великобритании;
- кластер Green Tech Valley в Австрии;
- инновационный межотраслевой кластер «Зелёная Москва».

Современные тенденции экономического развития предпринимательства связаны с активизацией процессов создания зелёных кластеров в различных странах мира, в том числе и в России. ГК HELYX ведет строительство Зелёного технопарка. Многофункциональная площадка на территории Сколково проектируется как пространство общей площадью более 5000 м^2, со зданием в 5 этажей. Планируемый центр будет включать:

- технологическую инфраструктуру для стартапов и корпораций, необходимую для научно-технической деятельности;
- НИОКР-центр по разработке и выпуску новых образцов;
- конгрессно-выставочный центр для проведения тематических выставок, конференций, семинаров, мастер-классов;
- резидентов в составе до 80 участников с количеством 100 единиц оборудования;
- коворкинг-центр и инвестфонд для предоставления необходимых ресурсов по масштабированию успешных проектов.

Сроки реализации данного проекта в Сколково – 2027 год.

«Целый комплекс факторов предпринимательской деятельности субъективного и объективного характера определяет неравномерность процесса динамики регионов, что является основной проблемой развития территорий» [6]. При этом среди факторов развития регионов можно считать одним из ключевых кластерную политику, поскольку она влияет как на экономическую эффективность деятельности организаций, так и расширение налогооблагаемой базы региона. Оценка эффективности функционирования кластера производится с помощью показателей доли малого предпринимательства в валовом региональном продукте, уровня заработной платы, количества созданных рабочих мест.

Оптимизационная модель факторов развития кластера с зелеными технологиями

Учитывая актуальные тенденции мирового экономического развития, связанные с формированием ресурсоэффективной модели и реорганизации территорий, зелёные технологии можно считать базовой составляющей такой модели. В рамках модельного подхода, зелёные технологии включают такие направления социально-экономического развития, как городское планирование; благоустройство и озеленение; форматированную недвижимость; экологические строительные материалы и технологии возведения объектов.

В качестве практического примера применения методов зелёной экономики можно рассматривать озеленение городских территорий в Волгоградской области. Создание зеленого кластера на данной территории является экономически целесообразным мероприятием для развития на региональном уровне. Подчеркнем, что Волгоградская область выступает одним из наиболее экономически развитых регионов России со сбалансированной структурой хозяйства. «Промышленные предприятия Волгоградской области расширяют взаимодействие с крупными российскими компаниями, участвуют в реализации масштабных проектов» [7]. Для реализации стратегии импортозамещения предприятиями используется промышленный потенциал региона, а уровень взаимодействия с транснациональными корпорациями обеспечивает организациям Волгоградской области дополнительные рынки сбыта. «Если в 2014 году всего четыре предприятия региона поддерживали кооперационные связи с корпорацией, то на сегодняшний день с ней сотрудничают более 20 организаций» [8].

Можно сделать вывод, что ключевым фактором развития территорий является промышленность, которая обеспечивает рост экономики региона и занимает наибольший удельный вес в ВРП региона, до одного триллиона рублей. «По видам деятельности в Волгоградской области лидируют такие направления как: оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, к которым относится 38% малых и средних предприятий (30% всех занятых на малых и средних предприятиях); в строительстве около12,4% предприятий (18% всех занятых); в производственной деятельности более 9,7% предприятий» [9]. Волгоградская область расширяет кооперационные связи, участвует в государственных программах, поскольку осуществляются процессы модернизации производственных площадок, реализуются инвестиционные проекты по различным направлениям.

«Кластерная политика оказывает влияние не только на функционирование самих организаций в плане экономической эффективности, но и на тот регион, где развивается кластер» [10]. Создание зелёного кластера в Волгоградской области может обеспечить эффективное озеленение городских агломераций, так как будет объединять промышленные предприятия и питомники растений как площадка для взаимодействия. Для городской агломерации и застройки важно обеспечить максимальное озеленение территорий клематисами и другими декоративными лианами как компактно растущими растениями, дающими масштаб озеленения, занимая при этом небольшие площади при посадке. Привлекательность и красота клематисов обусловлены обилием цветков, от 500 и более, цветущих на одном кусте одновременно, разнообразием окраски, длительностью цветения, до 3-4 месяцев, возможностью многообразного применения изящных очаровательных растений на приусадебных участках и в городском озеленении, т.к. они украшают ландшафт с весны и до глубокой осени. В декоративном садоводстве данным лианам отводится особое место, их заслуженно называют «королями» вьющихся растений.

Можно обоснованно утверждать, что одной из целей зелёной экономики должно стать информирование различных групп населения – специалистов, таких как цветоводы, озеленители, декораторы, биологи, селекционеры, и цветоводов-любителей с такой культурой как клематис, для более широкого её внедрения в озеленение городов: в парках, скверах, садах, бульварах и других городских территориях, а также приусадебных и дачных участках.

«При решении многочисленных задач с целью создания наиболее развитой и эффективной инфраструктуры, значительное внимание необходимо уделять формированию партнерской сети, направленной на улучшение и поддержку развития инновационного пространства, а также способам организации инновационной экосистемы на городском, национальном и международном уровнях» [11]. Направления зеленой экономики играют особую роль в развитии городских агломераций.

«Речь идет о методах вертикального озеленения защитных экранов по дороге в Международный аэропорт г. Волгограда (п. Гумрак) и по трассе в Волго-Ахтубинской пойме (п. Металлург) с помощью различных декоративных лиан: пятилисточкового винограда, тангутского, виноградолистного и ботанических клематисов» [12].

«Можно выделить ряд благоприятных факторов, способствующих увеличению экономических показателей деятельности субъектов: благоприятная внешняя среда в рамках стратегии импортозамещения, предоставление предпринимателям различных востребованных форм поддержки на государственном уровне и на уровне Волгоградской области, расширение экономических связей между регионами, формирование особой экономической зоны» [13].

Для создания оптимизационной модели можно применить метод линейного программирования, учитывая региональные особенности. Исходными данными для оптимизации могут быть: факторы экономического

развития региона и критерии для создания карбоновых ферм, кластеров. Цели и задачи такой модели связаны с обеспечением условий для формирования карбоновых ферм, инфраструктуры, кластеров. Оптимизация осуществляется по критерию объема инвестиций. Оптимизируемые факторы модели должны иметь численное измерение, при этом обоснованный критерий оптимизации связан с инвестиционным уровнем, также существуют ограничения по проблемным направлениям, представленные в таблице 1.

Но не по всем факторам можно определить стоимостной показатель, присутствуют качественные характеристики и стохастические переменные. Поэтому целевая функция представляет собой произведение групп факторов, а критерием оптимизации может выступить максимум инвестиционного уровня. Инвестиционный уровень определяется размером существующих вложений и инвестиционного потенциала, как размер возможной прибыли от вложений.

В результате автор выделяет ряд критериев, по которым можно выделить зеленый социально-экономический кластер из множества других кластеров различных территорий:

- специализация в области создания зеленых продуктов и технологий;
- формирование развитой инфраструктуры и инновационной среды для обеспеченияпритока инвестиционных ресурсов, новых идей и квалифицированных сотрудников;
- наличие специфической структуры участников, в составе которой промышленныепредприятия, научно-исследовательские и образовательные организации, финансовые организации и компании по оказанию интеллектуальных услуг и пообеспечениюснижения инновационных рисков;
- постоянные активные информационные потоки, сетевые, в том числе виртуальные формы взаимодействия;
- государственная поддержка, особенно на начальных стадиях формирования.

Таблица 1 – Факторы влияния (на примере Волгоградской области) (Источник: составлено автором)

Проблемные направления	Позитивные факторы	Пути решения
нескоординированность действий отдельных элементов системы на всех уровнях	финансовая поддержка на уровне региона, субсидии МСП	Центр координации элементов инфраструктуры, стратегия декарбонизации
неравномерность размещения объектов инфраструктуры поддержки на различных территориях	развитие инфраструктуры, формирование кластеров	Создание карбоновых ферм и инфраструктуры
отсутствие сертификации, недостаточный качественно и количественно объем комплексных услуг	разработка и реализация муниципальных программ комплексной поддержки МСП	Повышение качества услуг с помощью кластера Виртуальный технопарк
недостаточный объем финансирования из бюджетных источников всех уровней	информационно-методическая поддержка взаимодействия предпринимателей с органами власти	Поиск путей инвестирование Доступ к финансовым источникам

Интеграция участников кластеров секвестрационной индустрии происходит в результате нескольких взаимосвязанных процессов: экономическая интеграция; интеграция знаний и know-how в рамках современной концепции «открытых инноваций»; техническая интеграция; развитие на основе метарынков; интеграция в рамках государственно-частного партнерства.

Авторская многофакторная модель развития инновационного территориального кластера с применением зелёных технологий выглядит следующим образом:

$$L = f(x, z, m, l, p, k), \quad (1)$$

где x = {x1, x2, …, xn} – множество человеческих факторов (квалификация, стаж, уровень образования, инновационная восприимчивость, адаптивность);

z = {z1, z2, …, zn} – множество технических факторов (изменения научно-технического прогресса, уровень развития техники, производственная мощность);

m = {m1, m2, …, mn} – множество технологических факторов (применение передовых технологий, степень оснащенности оборудования, гибкость производственного процесса);

l = {l1, l2, …, ln} – множество факторов защиты интеллектуальной собственности (уровень применения патентов и лицензий, лицензионная активность, эффективность экспериментов, количество патентов)

p = {p1, p2, …, pn} – множество инновационных факторов (инновационный потенциал, инновационная активность, уровень развития НИОКР);

k = {k1, k2, …, kn} – множество экологических факторов (природные факторы объективного характера, применение зелёных технологий, уровень экологической устойчивости).

Для применения данной модели к зеленым кластерам с помощью методов линейного программирования, необходимо представить ряд факторов с количественными характеристиками (таблица 2).

Если рассматривать различные формы интеграции, то ряд преимуществ обеспечивает такая форма региональной организации как кластер зелёного типа. Такой кластер, как показывает оптимизационная модель, за счет многофакторной структуры, позволяет получить доступ к базам данных и информации; уменьшить уровень транзакционных издержек; расширить платформу для успешной маркетинговой деятельности; обеспечить высокий уровень конкурентоспособности на уровне региона; повысить эффективность в определенной сфере деятельности, создании карбонового полигона.

Производственно-технологическая структура зелёного кластера при соответствующем уровне эффективности способствует стабильному осуществлению инновационной деятельности участников в долгосрочном периоде, сократить общие издержки на разработку и внедрение многообещающих перспективных технологий.

Таблица 2 – Значимость факторов оптимизационной модели *(Источник: составлено автором)*

Факторы	Значимость, баллы
квалификация	30
стаж	10
уровень образования	20
инновационная восприимчивость	25
адаптивность	15
изменения научно-технического прогресса	30
уровень развития техники	35
производственная мощность	35
применение передовых технологий	20
степень оснащенности оборудования	40
гибкость производственного процесса	40
уровень применения патентов и лицензий	20
лицензионная активность	20
эффективность экспериментов	30
количество патентов	30
инновационный потенциал	35
инновационная активность	35
уровень развития НИОКР	30
природные факторы объективного характера	25
применение зелёных технологий	35
уровень экологической устойчивости	40

Заключение

Современные тенденции развития российской экономики связаны с инновационной направленностью предпринимательства и цифровизацией. Кластерные структуры являются ключевыми факторами данных процессов, обеспечивая технологический суверенитет и потенциал роста экономики регионов. Зелёные кластеры обладают рядом характерных особенностей, создающих условия для применения зелёных технологий и реализации концепции зелёной экономики.

Такое свойство как многофункциональность региональных кластеров позволило разработать экономико-математическую модель оптимизации кластера как совокупного влияния различных факторов. Количественный учет выбранных критериев для зелёного кластера способствует созданию условий для повышения эффективности взаимодействия участников на различных уровнях функционирования и территориях, с целью развития регионов и российской экономики в целом.

Источники:

1. Гончарова Е.В. Роль кластерных инфраструктур в развитии технологического предпринимательства в регионе // Региональная экономика и управление, 2021. - №3 (67). – Номер статьи: 6707. Режим доступа: https://eee-region.ru /article/6707/ Дата доступа: 06.10.2025.
2. Гончарова Е В. Цифровизация отраслей предпринимательства как фактор регионального развития / Е. В. Гончарова, А. И. Старовойтов, В. Э. Брейтер, Д. А. Фомиченко // Естественно-гуманитарные исследования, 2024. - №6 (56). – С.227-232.
3. Туккель И. Л. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий / Туккель И.Л., Голубев А.В., Сурина А. В., Цветкова Н.А. //Под ред. И. Л. Туккеля. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 208 с.
4. Shakhovskaj L. S., Goncharova E. V., 2022. Improving the Universities and Enterprises' integrationeffectivenesswith the help of digital-technologies // In book: Business 4.0. as a subject of the digital economy. P. 741-745. DOI:10.1007/978-3-030-90324-4_120.
5. Гончарова Е. В. Роль региональных инновационных инфраструктур в развитии предпринимательства и концепции зеленой экономики в России // Взаимодействие предприятий и вузов – наука, кадры, новые технологии: сборник докладов XV межрегиональной научно-практической конференции. 2019. – С. 53-56.
6. Гончарова Е.В. О создании регионального технопарка в Волгоградской области // Вопросы экономических наук, 2009. – № 2 (35). – С. 25-26.
7. Гончарова Е.В. Особенности расширения инновационно-предпринимательской деятельности с помощью малых предприятий при вузах /Е.В. Гончарова, М.К. Старовойтов // В сборнике: Взаимодействие предприятий и вузов – наука, кадры, новые технологии. Материалы XV межрегиональной научно-практической конференции, 2019. – Волгоград, ВолгГТУ. – С.39-41.
8. Материалы сайта Волгоградской области. // Режим доступа: http://www. volgograd.ru/volgogradskaya-oblast/ekonomika-volgogradskoy-oblasti.php. Дата доступа: 13.10.2025.
9. Материалы рейтингового агентства «Раэкс-аналитика». Режим доступа: //RAEX. URL: https://raex-a.ru/about. Дата доступа: 01.09.2025.
10. Гончарова Е.В. Факторы инновационного развития технологического предпринимательства на базе кластерной инфраструктуры / М. К. Старовойтов, Е. В. Гончарова, А. И. Старовойтов // Вестник Академии Знаний, 2023. – №2 (55). – С.231-237.
11. Гончарова Е.В Развитие технологического предпринимательства в условиях формирования карбоновых полигонов / М. К. Старовойтов, Е. В. Гончарова, А. И. Старовойтов // Экономика: вчера, сегодня, завтра, 2024. – Т.14. №7-1. – С.270-275.
12. Гончарова Е В. Клематисы как способ вертикального озеленения для городских территорий в зеленой экономике // Естественно-гуманитарные исследования, 2025. - №6 (62). – С.251-255.
13. 13. Гончарова Е.В. Виртуальный технопарк как площадка для инновационных разработок // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. – № Т17. – С. 314-320.

К.Д. Давиденко – аспирант кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, Denim_2007@mail.ru,

K.D. Davidenko – postgraduate student, department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ВЗАИМОСВЯЗЬ И ВЗАИМОДОПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
THE INTERRELATIONSHIP AND COMPLEMENTARITY OF ORGANIZATIONAL CULTURE AND ORGANIZATIONAL BEHAVIOR IN MODERN ORGANIZATIONS

Аннотация. Статья посвящена теоретическому и прикладному анализу взаимосвязи организационного поведения и организационной культуры как взаимодополняющих характеристик функционирования и развития современных организаций. Актуальность исследования определяется тем, что цифровизация, гибридные формы занятости, усложнение профессиональной деятельности, рост неопределённости и ускорение организационных изменений усиливают значение неформальных норм, моделей взаимодействия, доверия и коллективных смыслов. Цель статьи состоит в том, чтобы раскрыть содержание понятий организационного поведения и организационной культуры, развести их аналитические границы, определить механизмы взаимной обусловленности и показать возможности их совместного использования в диагностике и управлении организационными изменениями. Методологическую основу составили теоретический анализ научной литературы, сравнительное сопоставление концептуальных моделей, систематизация положений организационной психологии и менеджмента, а также обобщение результатов эмпирических исследований. Рассмотрены трёхуровневая модель культуры Э. Шейна, модель конкурирующих ценностей К. Камерона и Р. Куинна. Обосновано, что культура формирует нормативно-смысловую среду, в пределах которой осуществляется поведенческий выбор, тогда как поведение объективирует, воспроизводит, интерпретирует и при определённых условиях преобразует культурные нормы. Показано, что влияние культуры на организационные результаты реализуется посредством социализации, лидерства, мотивации, ритуалов, коммуникаций, групповой динамики, психологической безопасности и организационного обучения. Особое внимание уделено дисфункциональным проявлениям культуры, возникновению контркультур и расхождению между декларируемыми ценностями и фактическими практиками. В заключение сформулированы практические выводы, предполагающие комплексную диагностику ценностей, структуры, лидерских практик, систем вознаграждения и повседневного поведения, поскольку устойчивые изменения возможны только при их согласованном преобразовании.

Abstract. This article provides a theoretical and applied analysis of the relationship between organizational behavior and organizational culture, viewing them as complementary characteristics of how modern organizations function and evolve. The study's relevance stems from the fact that digitalization, hybrid employment models, the increasing complexity of professional tasks, rising uncertainty, and the acceleration of organizational change have heightened the importance of informal norms, patterns of interaction, trust, and shared collective meanings. The article aims to clarify the concepts of organizational behavior and organizational culture, delineate their analytical boundaries, identify the mechanisms of their mutual interdependence, and demonstrate how they can be jointly applied to the diagnosis and management of organizational change. The methodological framework includes a theoretical analysis of academic literature, a comparative assessment of conceptual models, a synthesis of principles from organizational psychology and management, and a summary of empirical research findings. The study examines E. Schein's three-level model of culture and the Competing Values Framework developed by K. Cameron and R. Quinn. It is argued that culture establishes a normative and meaningful environment within which behavioral choices are made, while behavior, in turn, objectifies, reproduces, interprets, and-under certain conditions-transforms cultural norms. The article demonstrates that culture influences organizational outcomes through processes such as socialization, leadership, motivation, rituals, communication, group dynamics, psychological safety, and organizational learning. Particular attention is given to the dysfunctional aspects of culture, the emergence of countercultures, and the discrepancies that can arise between stated values and actual practices. In conclusion, practical implications are presented, calling for a comprehensive diagnostic assessment of values, organizational structure, leadership practices, reward systems, and day-to-day behaviors-as sustainable change is only possible when these elements are transformed in a coordinated manner.

Ключевые слова: организационное поведение, организационная культура, организационные ценности, социализация, лидерство, мотивация, организационное обучение.

Keywords: organizational behavior, organizational culture, organizational values, socialization, leadership, motivation, organizational learning.

Проблема взаимосвязи организационного поведения и организационной культуры приобретает особое значение в условиях, когда результативность организации всё в меньшей степени определяется только формальными ресурсами, технологическими решениями и административным контролем. Современная организация функционирует в среде, характеризующейся высокой скоростью изменений, разнообразием рабочих процессов, межкультурным взаимодействием, ростом автономии специалистов и постоянной необходимостью координировать действия людей, которые могут находиться в разных подразделениях, городах и часовых поясах. При таких обстоятельствах устойчивость совместной деятельности определяется не только тем, какие задачи поставлены и какие регламенты разработаны, но и тем, каким образом сотрудники интерпретируют происходящее, кому они доверяют, как воспринимают ошибки, что считают справедливым и какие формы поведения признают допустимыми. Организационное поведение в широком смысле представляет собой систематическое изучение действий, установок, взаимодействий и реакций индивидов и групп в организационной среде, тогда как организационная культура выражает совокупность разделяемых представлений, ценностей, норм и символов, посредством которых участники организации придают смысл происходящему и регулируют собственное поведение (рисунок 1).

Разведение этих понятий необходимо потому, что их непосредственное отождествление приводит к методологической неопределенности так как культура начинает пониматься как любое поведение сотрудников, а поведение, напротив, сводится к механическому следованию культурным нормам. Между тем поведение имеет наблюдаемую, ситуативную и деятельностную природу, поскольку оно проявляется в решениях, коммуникациях, способах сотрудничества, конфликтах, лидерских действиях и индивидуальных реакциях, а культура обладает нормативно-смысловым и историческим измерением, поскольку закрепляет представления о том, что в организации считается правильным, желательным, опасным или недопустимым. При этом различие не означает разобщенности по всей видимости культура задаёт вероятностное поле поведенческих выборов, а поведение, возникающее в конкретных ситуациях, подтверждает либо опровергает культурные ожидания. Поэтому научная задача заключается не в определении первичности одного феномена по отношению к другому, а в раскрытии их циклической, контекстуальной и взаимно преобразующей связи.

Организационное поведение целесообразно рассматривать как многоуровневую систему, в которой индивидуальные особенности работников, групповые процессы и организационные условия образуют взаимозависимое целое.

Рисунок 1 – Взаимосвязь и взаимодополнение организационной культуры и организационного поведения

На индивидуальном уровне исследуются мотивация, личностные характеристики, восприятие, профессиональная идентичность, установки, способности, эмоциональные состояния и субъективная оценка справедливости. На групповом уровне анализируются нормы, роли, статусные отношения, сплочённость, коммуникации, лидерство, конфликты и процессы принятия решений. На организационном уровне рассматриваются структура, технология, стратегия, система власти, культура и взаимодействие с внешней средой. Такое понимание позволяет отказаться от представления, согласно которому поведение работников является исключительно следствием их индивидуальных качеств. Один и тот же сотрудник может демонстрировать инициативность в среде, где предложения рассматриваются как ресурс развития, и занимать пассивную позицию в организации, где любые отклонения от установленного порядка воспринимаются как угроза управляемости [4]. Следовательно, поведение выступает не только результатом личной мотивации, но и способом объективации культуры, поскольку именно через повторяющиеся действия становятся видимыми те нормы и ценности, которые в иных случаях остаются неосознанными. Если в организации декларируется доверие, но руководители систематически требуют многочисленных согласований, публично подвергают сомнению решения подчиненных и используют контроль как основной способ координации, то фактическая культура проявляется через осторожность, избегание ответственности и стремление минимизировать личные риски. Если же провозглашается инновационность, а ошибки, допущенные в ходе обоснованного эксперимента, рассматриваются как основание для наказания, работники усваивают норму, согласно которой безопаснее не предлагать нового и не сообщать о возникающих проблемах. Таким образом, поведение объективирует культуру не только тогда, когда воспроизводит официальные ценности, но и тогда, когда демонстрирует их практическое отрицание.

Расхождение между речевыми декларациями и повседневными действиями формирует у сотрудников представление о существовании «настоящих правил», которые могут существенно отличаться от формально утверждённых. Именно поэтому анализ организационной культуры должен включать наблюдение за реальными взаимодействиями, изучение управленческих решений, оценку способов распределения ресурсов и выявление повторяющихся реакций на успехи, ошибки, конфликты и несогласие.

Организационная культура одновременно выступает средой поведения и ограничителем поведенческого выбора, поскольку она очерчивает диапазон действий, которые воспринимаются участниками организации как осмысленные, легитимные и безопасные. Человек, вступая в организацию, сталкивается не только с должностной инструкцией и формальными требованиями, но и с системой неявных ожиданий, посредством которых определяется, как следует обращаться к руководителю, каким образом выражать несогласие, допустимо ли обращаться за помощью, насколько открыто можно обсуждать проблемы и какие способы достижения результата получают признание. В этом смысле культура функционирует как механизм снижения неопределённости, поскольку предоставляет готовые схемы интерпретации, однако одновременно она может ограничивать разнообразие решений, если нормы становятся чрезмерно жёсткими и не допускают адаптации к новым обстоятельствам.

В организации с высокой дистанцией власти сотрудники могут ожидать указаний сверху и избегать инициативы, потому что самостоятельность воспринимается как нарушение иерархического порядка; в среде, ориентированной на индивидуальные достижения, работники могут конкурировать за ресурсы и признание, тогда как в коллективистской культуре они будут чаще учитывать интересы группы и поддерживать взаимопомощь. Теория ожиданий В. Врума [10], концепция справедливости Дж. Адамса [7], теория постановки целей Э. Локка и Г. Лэтэма [9], а также исследования вовлеченности показывают, что поведение зависит не только от объективных стимулов, но и от того, как эти стимулы интерпретируются в определённой культурной среде.

Формально одинаковая премия может рассматриваться как справедливое признание результата, как средство усиления конкуренции или как недостаточная компенсация коллективных усилий, если сотрудники исходят из различных представлений о ценности индивидуального вклада. Культура, следовательно, не программирует

поведение однозначно, а создаёт систему вероятностей и ограничений, в пределах которой сохраняются индивидуальные различия, профессиональные нормы и ситуативные реакции. Она влияет на поведение тем сильнее, чем менее определёнными являются формальные инструкции и чем больше значение имеют доверие, интерпретация намерений и неформальная координация [3]. Однако именно в условиях неопределенности культура может либо поддерживать адаптивность, позволяя сотрудникам действовать на основе общих принципов, либо усиливать ригидность, когда устоявшиеся представления препятствуют пересмотру привычных способов работы.

Механизм взаимной обусловленности культуры и поведения наиболее последовательно раскрывается в концепции Э. Шейна, согласно которой культура включает артефакты, провозглашаемые ценности и базовые предположения [8]. Артефакты образуют видимый слой организационной жизни, поскольку к ним относятся оформление пространства, язык общения, ритуалы, формы проведения совещаний, стиль одежды, способы взаимодействия с клиентами и характер распределения рабочих мест.

Провозглашаемые ценности представлены миссией, кодексами, стратегическими установками и публичными заявлениями руководства, однако их наличие ещё не означает, что они действительно разделяются. Наиболее глубокий уровень образуют базовые предположения, которые касаются природы человека, отношения к власти и времени, допустимости риска, значения ошибок, понимания профессионализма и способов взаимодействия с внешней средой.

Эти уровни связаны циклически так как первоначальные представления лидеров и основателей воплощаются в действиях, успешные действия получают признание и превращаются в образцы, образцы закрепляются в нормах и ритуалах, а затем начинают восприниматься как естественные и само собой разумеющиеся. В дальнейшем новые сотрудники усваивают эти представления через наблюдение, участие и обратную связь, после чего воспроизводят их в повседневном поведении. Так формируется цикл культуры, в котором предположения порождают практики, практики подтверждают ценности, ценности легитимируют нормы, а нормы поддерживают повторение практик.

Социализация является центральным механизмом этого цикла, поскольку именно в процессе адаптации сотрудник учится различать формальные требования и неформальные ожидания. Наставник, руководитель и коллеги сообщают ему не только то, что следует делать, но и то, какие вопросы можно задавать, каким образом следует реагировать на замечания, насколько допустимо спорить с решением руководителя и как в действительности распределяется ответственность [2]. Существенную роль играют ритуалы, поскольку регулярные совещания, церемонии признания, способы приветствия новых сотрудников, процедуры разбора ошибок и практики публичного обсуждения результатов символически демонстрируют иерархию ценностей. При этом ритуал не является нейтральной формой, так если на совещаниях выступают только руководители, он закрепляет молчаливую иерархию, а если обсуждение строится вокруг открытого обмена аргументами, он поддерживает культуру участия. Нормы становятся устойчивыми тогда, когда санкции и поощрения согласуются с ними, а лидерство приобретает культурообразующую функцию, поскольку руководители распределяют ресурсы, определяют критерии успеха, выбирают сотрудников, реагируют на ошибки и тем самым показывают, какие ценности имеют реальную силу.

Модель конкурирующих ценностей К. Камерона и Р. Куинна описывает клановую, адхократическую, рыночную и иерархическую культуры, которые различаются по ориентации на гибкость либо стабильность и по степени направленности на внутреннюю интеграцию или внешнее позиционирование [8]. Клановая культура способствует сотрудничеству, взаимопомощи, наставничеству и высокой вовлеченности, однако при чрезмерной замкнутости способна порождать конформизм. Адхократическая поддерживает экспериментирование, автономию и готовность к риску, но без координации может усиливать неопределенность. Рыночная ориентирует сотрудников на показатели, конкуренцию и достижение целей, хотя при гипертрофии результативности возрастает вероятность стресса и выгорания. Иерархическая обеспечивает стандартизацию, контроль и надёжность, но при доминировании процедур способна снижать гибкость и инициативность. Поведенческие проекции типологий показывают, что один и тот же тип культуры не является однозначно эффективным или неэффективным так как его последствия зависят от стратегии, технологии, отрасли, стадии развития и внешней среды. Организации, работающей в условиях высокой надёжности и строгого регулирования, необходимы процедуры и контроль, тогда как инновационной компании требуется большая автономия, готовность к экспериментам и терпимость к неопределённости. Поэтому практическая ценность типологий заключается не в выборе «лучшей» культуры, а в выявлении соответствия между культурными ориентациями, поведенческими ожиданиями и задачами организации.

Культура может выполнять интегрирующую и адаптационную функцию, однако при неблагоприятном содержании или несоответствии изменяющейся среде она становится источником дисфункций. К числу таких дисфункций относятся закрытость, бюрократизм, подавление несогласия, ориентация на личную лояльность вместо компетентности, нормализация сверхурочной работы, сокрытие ошибок, дискриминационные практики и формализация ценностей [1]. Особенно опасной является ситуация, при которой организационная культура вознаграждает не достижение целей как таковое, а определённый способ демонстрации лояльности, поскольку тогда сотрудники начинают подменять содержательную работу символическим соответствием ожиданиям руководства.

Справедливость процедур, прозрачность решений и последовательность управленческих реакций также влияют на готовность сотрудников принимать нормы, поскольку произвольность разрушает доверие и стимулирует защитное поведение. Следовательно, анализ культуры должен выявлять не только интегрирующие ресурсы, но и механизмы исключения, подавления и сокрытия информации, которые могут временно поддерживать видимость порядка, но в долгосрочной перспективе снижают адаптивность и эффективность.

Взаимодополнение организационного поведения и культуры имеет непосредственное значение для

диагностики и управления изменениями, поскольку отдельное измерение ценностей или отдельных поведенческих показателей не позволяет определить реальные причины организационных проблем. Диагностика должна строиться как сопоставление нескольких уровней, включая официальные формулировки, управленческие решения, структуру полномочий, процедуры оценки, критерии продвижения, систему вознаграждения, коммуникационные практики, особенности группового взаимодействия и повседневные действия руководителей и сотрудников. Если результаты опроса показывают высокую ценность командной работы, но система премирования основана только на индивидуальных показателях, необходимо анализировать не декларации, а противоречие между ценностным и мотивационным контурами.

Если организация провозглашает открытость, но негативная обратная связь не достигает высшего руководства, следует исследовать коммуникационные барьеры, статусные отношения и санкции за несогласие. В управлении изменениями культура не может быть преобразована посредством единовременной информационной кампании, поскольку устойчивые нормы закрепляются в повторяющихся практиках и должны получать подтверждение в действиях лидеров, структуре и системе вознаграждений [5]. Руководители, инициирующие изменения, должны объяснять их смысл, демонстрировать новые способы взаимодействия, поддерживать сотрудников при освоении непривычных ролей и последовательно изменять те организационные механизмы, которые противоречат заявленным целям. Важным является также признание того, что поведение не только следует за культурой, но и формирует обратную связь, посредством которой организация может пересматривать устоявшиеся нормы. Инициатива сотрудника, критическое замечание, отказ от неэффективной процедуры или предложение по улучшению процесса могут рассматриваться как источник культурного обновления, если организация способна воспринимать отклонение от привычного порядка не как угрозу, а как информацию о несоответствии существующих практик новым условиям. В этом отношении организационное обучение предполагает не просто накопление опыта, а изменение способов интерпретации опыта, поскольку одноразовое исправление ошибки не приводит к развитию, если сохраняются базовые представления, которые породили проблему. Эффективная диагностика должна сочетать количественные опросы с интервью, наблюдением, анализом документов, изучением кадровой динамики и рассмотрением конкретных эпизодов принятия решений. Только такое сочетание позволяет установить, какие нормы декларируются, какие реально поддерживаются и какие последствия они имеют для мотивации, доверия, качества коммуникаций и организационных результатов.

Рыночная ориентация способна повышать производительность, если показатели воспринимаются как содержательно значимые и достижимые, однако постоянное давление на результат без восстановления ресурсов усиливает выгорание и текучесть [6]. Иерархическая культура может поддерживать качество и безопасность в условиях, где критически важны стандарты, но чрезмерный контроль замедляет реакцию на изменения и подавляет инициативу. Из этих положений следуют практические выводы, согласно которым развитие организационной культуры должно начинаться с выявления фактических моделей поведения, а не с разработки новых лозунгов. Необходимо сопоставлять текущие и желаемые культурные характеристики, анализировать их соответствие стратегии, создавать согласованные системы мотивации, развивать лидерские компетенции, поддерживать безопасную коммуникацию и регулярно оценивать динамику доверия, вовлеченности, текучести, конфликтности, обмена знаниями и качества клиентского опыта.

При этом следует избегать универсальных рецептов, поскольку культура, эффективная в одной среде, может оказаться дисфункциональной в другой. Итоговое сопряжение организационного поведения и культуры предполагает, что ценности задают направление, структура и лидерство создают условия, мотивация закрепляет приоритеты, поведение воплощает их в действиях, а результаты и обратная связь позволяют корректировать систему. Культура без соответствующего поведения остаётся декларацией, тогда как поведение без культурной рамки становится ситуативным и фрагментарным. Поэтому устойчивое развитие организации возможно тогда, когда декларируемые смыслы, управленческие решения и повседневные практики образуют согласованную, но не замкнутую систему, способную сохранять идентичность и одновременно изменяться под воздействием опыта и внешней среды.

Источники:

1. Белолипецкая А.Е. Тенденции управления персоналом в условиях цифровой трансформации экономики и бизнес-процессов / Белолипецкая А.Е., Головина Т.А., Полянин А.В. // Труд и социальные отношения. 2020. Т. 31. № 4. С. 65-80.
2. Головина Т.А. Развитие теории управления человеческими ресурсами в деятельности современных бизнес-структур / Головина Т.А., Адаменко А.А., Смоленцев В.М. // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 5 (49). С. 382-388.
3. Горбова И.Н. Особенности методов организационного поведения в современном управлении / Горбова И.Н., Задоренко И.О. // В сборнике: Менеджмент новой реальности: концепция 5.0. Материалы XXI Международной научно-практической конференции. Орел, 2024. С. 57-61.
4. Задоренко И.О. Организационно-управленческие подходы к развитию организационного поведения в системе управления персоналом / Задоренко И.О., Головина Т.А.// Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2024. № 2. С. 25-33.
5. Захаркина Н.В. Генезис и современное состояние организационного поведения в системе управления / Захаркина Н.В., Задоренко И.О. // Прикладные экономические исследования. 2023. № 4. С. 22-29.
6. Караева Е.Н. Эффективность управления персоналом: от теории к практике / Караева Е.Н., Коргина О.А., Полянин А.В. // Экономика и предпринимательство. 2021. № 1 (126). С. 1095-1098.
7. Adams J. S. Inequity in Social Exchange // Advances in Experimental Social Psychology. 1965. Vol. 2. P. 267–299.
8. Cameron K. S., Quinn R. E. Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2011. 288 p.
9. Locke E. A., Latham G. P. Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation // American Psychologist. 2002. Vol. 57, no. 9. P. 705–717.
10. Vroom V. H. Work and Motivation. New York: Wiley, 1964. 331 p.

Т.Е. Дудников – аспирант, ассистент Высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, timglissimo@mail.ru,

T.E. Dudnikov – postgraduate student, assistant at the Graduate School of Industrial Management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia;

В.В. Жуков – генеральный директор, Аврора Логистика, Мурманск, Россия, Zhukov-vitaly@mail.ru,

V.V. Zhukov – General Director, Aurora Logistics, Murmansk, Russia;

А.В. Скворцов – заместитель генерального директора по экономике и финансам, Аврора Логистика, Мурманск, Россия, i@skvortsovav.ru,

A.V. Skvortsov – Deputy General Director for Economics and Finance, Aurora Logistics, Murmansk, Russia.

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ: ФАКТОРЫ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ

ORGANIZATIONAL RESISTANCE TO DIGITAL TRANSFORMATION IN OIL AND GAS COMPANIES: FACTORS AND MANAGERIAL MECHANISMS FOR OVERCOMING RESISTANCE

Аннотация. В статье рассматривается организационное сопротивление цифровой трансформации нефтегазовых компаний как комплексная управленческая проблема. Цель исследования заключается в систематизации факторов организационного сопротивления и определении соответствующих им механизмов управленческого воздействия. Методологическую основу составили структурированный обзор российской и зарубежной научной литературы, сравнительный анализ, классификация и группировка выявленных факторов. В результате выделены пять групп факторов сопротивления: индивидуально-психологические, компетентностные, организационно-структурные, культурные и технологически обусловленные. Для каждой группы определены приоритетные управленческие механизмы, включая коммуникацию и вовлечение персонала, развитие цифровых компетенций, перестройку бизнес-процессов, лидерскую поддержку и адаптацию цифровых решений к рабочим процессам. Сделан вывод о необходимости дифференцированного управления сопротивлением в зависимости от его источника. Результаты могут использоваться при планировании и реализации программ цифровой трансформации нефтегазовых компаний.

Abstract. The article examines organizational resistance to digital transformation in oil and gas companies as a complex management problem. The purpose of the study is to systematize the factors of organizational resistance and identify corresponding management mechanisms. The methodological basis includes a structured review of Russian and international academic literature, comparative analysis, classification, and grouping of the identified factors. Five groups of resistance factors are distinguished: individual and psychological, competence-related, organizational and structural, cultural, and technology-related. For each group, priority management mechanisms are identified, including communication and employee involvement, development of digital competencies, redesign of business processes, leadership support, and adaptation of digital solutions to existing work processes. The study concludes that organizational resistance should be managed through a differentiated approach depending on its underlying source. The results may be applied in the planning and implementation of digital transformation programs in oil and gas companies.

Ключевые слова: цифровая трансформация; нефтегазовые компании; организационные изменения; организационное сопротивление; управление изменениями; цифровые компетенции; организационная культура; управленческие механизмы.

Keywords: digital transformation; oil and gas companies; organizational change; organizational resistance; change management; digital competencies; organizational culture; management mechanisms.

Введение

Цифровая трансформация современных компаний выходит за рамки внедрения отдельных информационных технологий и предполагает комплексное изменение организационных процессов, структуры взаимодействия, распределения функций и механизмов принятия управленческих решений. В современных исследованиях цифровая трансформация рассматривается как форма системного организационного изменения, требующего постоянной адаптации организационного дизайна и управленческих практик к новым технологическим условиям [1]. Для нефтегазовых компаний данный процесс приобретает особое значение вследствие высокой технологической сложности производственных систем, значительной регламентированности деятельности, длительного жизненного цикла активов и необходимости интеграции цифровых решений в сложившиеся производственные и управленческие процессы.

Исследования цифровизации нефтегазового сектора показывают, что внедрение новых технологий сопровождается существенными изменениями содержания труда, требований к компетенциям, распределения ролей и ответственности работников. В частности, на материалах нефтегазовой отрасли установлено, что эффективность использования цифровых технологий зависит не только от их технических характеристик, но и от способности организации адаптировать рабочие процессы, определить новые роли и зоны ответственности, обеспечить доверие работников к технологиям и снизить неопределенность, возникающую в процессе преобразований [2]. В числе существенных барьеров цифровой трансформации нефтегазовых компаний исследователи также выделяют организационную культуру и сопротивление изменениям, недостаточную подготовку персонала, сложность внедряемых решений и наличие устаревших технологических и информационных систем [3]. Отдельного внимания заслуживают когнитивные барьеры и особенности восприятия цифровых преобразований работниками, профессиональная деятельность которых традиционно не связана с информационными технологиями [4].

Таким образом, результативность цифровой трансформации определяется не только объемом инвестиций и технологической готовностью компании, но и реакцией работников и организационных структур на происходящие изменения. В теории организационных изменений сопротивление рассматривается как многокомпонентное явление, формирование которого определяется одновременно индивидуальными характеристиками работников и организационным контекстом преобразований [5]. В условиях цифровой трансформации данная проблема приобретает дополнительную сложность: сопротивление может быть обусловлено угрозой изменения профессиональной роли, недостаточностью цифровых компетенций, неясностью целей преобразований, недоверием к новым технологиям, особенностями организационной культуры и характеристиками самого процесса внедрения. Современный интегративный обзор исследований сопротивления работников цифровой трансформации подтверждает многофакторный характер данного феномена и указывает на фрагментарность существующих объяснений причин такого сопротивления [6].

При этом в исследованиях нефтегазовой отрасли организационные, кадровые, культурные и технологические барьеры цифровой трансформации преимущественно рассматриваются как отдельные ограничения внедрения цифровых решений. В меньшей степени систематизирована их взаимосвязь с конкретными механизмами управленческого воздействия. Это определяет необходимость рассмотрения организационного сопротивления не только как препятствия цифровой трансформации, но и как самостоятельного объекта управленческого воздействия, требующего дифференцированного подхода в зависимости от источника и характера сопротивления.

Цель исследования заключается в систематизации факторов организационного сопротивления цифровой трансформации нефтегазовых компаний и определении соответствующих им управленческих механизмов преодоления. Для достижения поставленной цели применяются методы анализа и синтеза научной литературы, сравнительного анализа, классификации и группировки. На основе анализа российских и зарубежных исследований предполагается выделить основные группы факторов организационного сопротивления цифровой трансформации и установить их соответствие управленческим механизмам, направленным на повышение готовности работников и организации к цифровым изменениям.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено в формате структурированного обзора научной литературы, посвященной цифровой трансформации организаций, сопротивлению организационным изменениям и особенностям цифровых преобразований в нефтегазовой отрасли. Информационную базу составили российские и зарубежные рецензируемые научные публикации на русском и английском языках. При формировании корпуса источников приоритет отдавался исследованиям 2019-2026 гг., отражающим современный этап цифровой трансформации; одновременно в анализ включались более ранние фундаментальные работы, необходимые для раскрытия теоретических основ организационного сопротивления изменениям [5]. Учитывались также существующие систематические и интегративные обзоры по цифровой трансформации и сопротивлению работников цифровым изменениям [1, 6].

Критериями включения публикаций в анализ выступали: непосредственная связь исследования с организационными аспектами цифровой трансформации; рассмотрение факторов, причин или проявлений сопротивления изменениям; анализ управленческих, кадровых, культурных либо технологически обусловленных барьеров цифровизации; наличие результатов, применимых к нефтегазовым компаниям или сопоставимых с условиями их деятельности. При отборе отраслевой литературы преимущество отдавалось исследованиям, непосредственно выполненным на материалах нефтегазового сектора [2-4]. Из анализа исключались работы, посвященные исключительно техническим характеристикам цифровых технологий, архитектуре информационных систем, алгоритмам обработки данных и производственным технологиям без рассмотрения их организационно-управленческих аспектов.

В качестве основных методов исследования применялись анализ и синтез, сравнительный анализ, классификация, группировка и содержательная интерпретация результатов предыдущих исследований. Единицей анализа выступали положения научных публикаций, характеризующие причины, условия и проявления сопротивления работников и организационных структур цифровым изменениям, а также предлагаемые авторами способы управленческого воздействия на данные процессы.

Аналитическая процедура включала три последовательных этапа. На первом этапе были выявлены факторы, связываемые в научной литературе с возникновением сопротивления цифровым преобразованиям. На втором этапе содержательно близкие факторы объединялись в укрупненные категории с учетом специфики нефтегазовых компаний. В результате систематизации были сформированы пять групп факторов: индивидуально-психологические, компетентностные, организационно-структурные, культурные и технологически обусловленные. На третьем этапе для каждой выделенной группы определялись соответствующие управленческие механизмы воздействия, что позволило сформировать матрицу соответствия «фактор организационного сопротивления – управленческий механизм его преодоления».

Организационное сопротивление как фактор цифровой трансформации нефтегазовых компаний

Цифровая трансформация представляет собой не только технологическое обновление, но и комплексное организационное изменение, затрагивающее содержание труда, структуру взаимодействия, распределение полномочий и ответственности, требования к компетенциям персонала и сложившиеся механизмы принятия решений [1]. В связи с этим внедрение цифровых технологий неизбежно взаимодействует с существующими организационными практиками и может сопровождаться различными формами сопротивления со стороны работников и отдельных элементов организационной структуры.

В теории организационных изменений сопротивление не сводится исключительно к открытому отказу от предлагаемых преобразований. С. Орег рассматривает его как многокомпонентный феномен, включающий когнитивную, эмоциональную и поведенческую составляющие, формирование которых определяется как индивидуальными особенностями работников, так и контекстом осуществляемых изменений [5]. В условиях цифровой трансформации подобная трактовка приобретает особое значение, поскольку реакция работника может быть связана не только с самим фактом изменения, но и с восприятием последствий внедрения цифровой технологии для профессиональной роли, автономии, статуса, объема доступных ресурсов и устойчивости рабочего места. Интегративный обзор исследований сопротивления работников цифровой трансформации показывает, что воспринимаемая уязвимость профессиональной позиции выступает одним из существенных механизмов возникновения негативной реакции на цифровые преобразования [6].

Организационное сопротивление может проявляться как в активной, так и в относительно скрытой форме. Наряду с прямым неприятием нового цифрового решения возможны ограниченное использование его

функционала, сохранение привычных параллельных способов выполнения операций, формальное соблюдение новых процедур без фактического изменения трудового поведения, снижение инициативности и затягивание адаптации к новым процессам. В результате наличие внедренной цифровой системы само по себе не означает достижения цифровой трансформации: технологическое решение может быть формально интегрировано в инфраструктуру компании, но недостаточно встроено в реальные организационные и управленческие практики.

Для нефтегазовых компаний проблема приобретает дополнительную специфику. Цифровизация отрасли осуществляется в условиях технологически сложных производственных систем, высокой регламентированности процессов, значительной стоимости ошибок и необходимости обеспечения надежности и безопасности производственной деятельности. Кроме того, существенная часть применяемых организационных практик и технологических систем формировалась на протяжении продолжительного времени. Исследование цифровизации нефтяной промышленности Норвегии показывает, что распространение цифровых технологий приводит к существенным изменениям содержания труда и требований к профессиональной экспертизе, одновременно создавая необходимость пересмотра рабочих процессов, ролей и ответственности. К числу препятствий успешному внедрению авторы относят сопротивление изменениям, особенности организационной культуры, сохранение существующих бизнес-моделей, а также сложности межорганизационного взаимодействия [2].

Схожие результаты представлены в исследованиях барьеров цифровой трансформации нефтегазового сектора. Наряду с технической сложностью новых технологий и вопросами информационной безопасности к наиболее значимым ограничениям относятся недостаточная проработанность стратегии цифровизации, организационная культура и сопротивление изменениям [3]. При этом технологически обусловленные преобразования могут затрагивать сформированную профессиональную идентичность работников. Для специалистов, длительное время осуществлявших деятельность на основе накопленного профессионального опыта, внедрение алгоритмических систем, автоматизированной аналитики и цифровых инструментов поддержки решений способно изменять привычное распределение экспертных функций. Исследования нефтегазовой отрасли с психологической позиции указывают на наличие когнитивных барьеров у специалистов, непосредственно не связанных с информационно-коммуникационными технологиями, что требует учета человеческого фактора при организации цифровых преобразований [4].

Российские исследования также подтверждают актуальность проблемы сопротивления персонала применительно к цифровизации нефтегазового комплекса. Так, А.А. Попова на примере внедрения технологии цифровых двойников систематизирует причины сопротивления на индивидуальном, групповом и организационном уровнях и рассматривает управление сопротивлением как самостоятельную составляющую реализации цифровых проектов [7]. Данный подход представляется существенным для нефтегазовых компаний, поскольку внедрение цифровых решений здесь непосредственно связано с изменением сложившихся производственных процедур, распределения профессиональных функций и требований к компетенциям работников.

Таким образом, организационное сопротивление целесообразно рассматривать не как изолированную негативную реакцию отдельных работников, а как *результат взаимодействия технологических изменений с существующей организационной системой.* Его возникновение может быть связано одновременно с восприятием изменений работниками, имеющимися компетенциями, структурой организации, сложившейся культурой и характеристиками внедряемой технологии. Следовательно, использование универсального способа преодоления сопротивления без определения его источника имеет ограниченный управленческий потенциал. Это обусловливает необходимость систематизации факторов организационного сопротивления цифровой трансформации нефтегазовых компаний и последующего сопоставления различных групп факторов с соответствующими механизмами управленческого воздействия.

Факторы организационного сопротивления цифровой трансформации

Анализ литературы показывает, что организационное сопротивление цифровой трансформации имеет многофакторную природу и связано не только с индивидуальным отношением работников к изменениям, но и с компетенциями, организационной структурой, культурой и характеристиками внедряемых технологий [3, 6, 7]. По результатам систематизации выявленные факторы объединены в пять групп: индивидуально-психологические, компетентностные, организационно-структурные, культурные и технологически обусловленные.

Индивидуально-психологические факторы включают страх изменений и неопределенности, опасения сокращения рабочих мест, утраты профессионального статуса, автономии и контроля, а также недоверие к новым технологиям [5, 6]. Для нефтегазовой отрасли это особенно существенно вследствие высокой роли профессионального опыта и экспертного знания: автоматизация и системы поддержки принятия решений могут восприниматься специалистами как изменение их традиционной роли [4, 7].

Компетентностные факторы связаны с недостатком цифровой грамотности и опыта, несоответствием имеющихся навыков новым требованиям, а также различиями между профессиональными и возрастными группами. Цифровая трансформация требует способности работать с данными, цифровыми системами и адаптироваться к изменяющимся процессам [8]. В нефтегазовых компаниях проблема усиливается неоднородностью требований к производственному, инженерному, IT- и управленческому персоналу [2].

Организационно-структурные факторы включают бюрократизацию, сложную иерархию принятия решений, организационную инерцию, недостаточную межфункциональную координацию и разрыв между IT- и производственным контуром. При отсутствии соответствующего изменения бизнес-процессов и распределения ответственности цифровые решения могут использоваться формально либо параллельно с традиционными процедурами [2, 3].

Культурные факторы связаны с ориентацией на сохранение сложившихся практик, низкой толерантностью к экспериментированию, стремлением избегать ошибок, недостатком доверия и слабым пониманием целей цифровых преобразований. Исследования подтверждают связь ориентации на традиции и организационную рутину с сопротивлением цифровым изменениям [12]. Для предприятий ТЭК цифровая трансформация, напротив, требует развития гибкости, инновационности и адаптивности организационной культуры [11].

Технологически обусловленные факторы определяются сложностью и неудобством цифровых решений, их низкой воспринимаемой полезностью, недостаточной интеграцией с рабочими процессами, непрозрачностью алгоритмов и недоверием к автоматизированным рекомендациям. Значение воспринимаемой полезности и простоты использования технологии подтверждается моделями TAM и UTAUT [9, 10]. Для нефтегазовых компаний дополнительным барьером становится необходимость интеграции новых решений с длительно эксплуатируемой технологической инфраструктурой [3].

Результаты систематизации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Факторы организационного сопротивления цифровой трансформации

Группа факторов	Основные факторы	Типичные проявления
Индивидуально-психологические	Страх изменений; неопределенность; опасение потери работы, статуса и контроля; недоверие к технологиям	Избегание новых инструментов, сохранение привычных способов работы, скрытое или открытое сопротивление
Компетентностные	Недостаток цифровых навыков и опыта; несоответствие компетенций; различия между профессиональными и возрастными группами	Ошибки, снижение уверенности, ограниченное использование функционала
Организационно-структурные	Бюрократизация; сложная иерархия; организационная инерция; слабая координация; разрыв IT- и производственного контуров	Задержки проектов, дублирование процессов, формальное внедрение
Культурные	Ориентация на устоявшиеся практики; низкая толерантность к экспериментированию; культура избегания ошибок; недостаток доверия	Низкая инициативность, формальное принятие изменений, воспроизводство организационной рутины
Технологически обусловленные	Сложность и неудобство решений; низкая полезность; слабая интеграция; непрозрачность алгоритмов	Ограниченное использование систем, возврат к прежним инструментам, недоверие к автоматизированным рекомендациям

Источник: составлено авторами на основе [1-13]

Выделенные группы взаимосвязаны: например, сложность технологии может усиливать ощущение недостаточности компетенций и повышать неопределенность работников. Поэтому организационное сопротивление целесообразно рассматривать как результат взаимодействия человеческих, организационных и технологических факторов. Это означает, что управленческие механизмы его преодоления должны определяться исходя из конкретного источника сопротивления, а не применяться универсально.

Управленческие механизмы преодоления организационного сопротивления

Многофакторная природа организационного сопротивления предполагает дифференцированный выбор управленческих механизмов. Исследования готовности к организационным изменениям показывают значение понимания целесообразности изменений, способности работников адаптироваться к ним, поддержки руководства и воспринимаемой личной ценности преобразований [15]. В условиях цифровой трансформации существенную роль также играет непосредственное вовлечение работников в процессы проектирования и внедрения новых решений [14].

Для индивидуально-психологических факторов приоритетными являются прозрачная коммуникация целей трансформации, вовлечение работников и поддержка руководства. Компетентностное сопротивление требует обучения, переподготовки и сопровождения пользователей [8]. Организационно-структурные барьеры предполагают изменение бизнес-процессов, распределения ответственности и усиление взаимодействия между IT- и производственными подразделениями. Культурные факторы требуют лидерской поддержки, развития доверия и формирования среды, допускающей экспериментирование [11, 12]. Технологически обусловленное сопротивление целесообразно снижать посредством пилотирования, учета обратной связи пользователей, повышения удобства решений и их интеграции с существующими рабочими процессами [9, 10].

Таким образом, универсальный механизм преодоления сопротивления цифровой трансформации представляется ограниченно эффективным. Управленческое воздействие должно соответствовать источнику сопротивления: недостаток компетенций не устраняется исключительно коммуникацией, а структурные противоречия – только обучением работников. Для нефтегазовых компаний наиболее значимым представляется сочетание управленческих решений «сверху» с вовлечением производственных специалистов в разработку и адаптацию цифровых решений.

Заключение

Проведенный анализ показал, что организационное сопротивление является комплексным фактором цифровой трансформации нефтегазовых компаний и формируется под влиянием индивидуально-психологических, компетентностных, организационно-структурных, культурных и технологически обусловленных факторов. Предложенная классификация позволяет рассматривать сопротивление не как исключительно негативную характеристику персонала, а как результат взаимодействия работников, организационной среды и внедряемых технологий.

Систематизация управленческих механизмов показала необходимость их дифференциации в зависимости от источника сопротивления. Эффективное управление цифровой трансформацией нефтегазовой компании предполагает сочетание коммуникации и вовлечения персонала, развития цифровых компетенций, изменения организационных процессов, лидерской поддержки и адаптации технологических решений к реальным условиям работы. Перспективным направлением дальнейшего исследования является эмпирическая оценка значимости

выделенных групп факторов и эффективности соответствующих механизмов на материалах российских нефтегазовых компаний.

Источники:

1. Hanelt A., Bohnsack R., Marz D., Antunes Marante C. A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change // Journal of Management Studies. – 2021. – Vol. 58, No. 5. – P. 1159–1197. – DOI: 10.1111/joms.12639.
2. Melberg K., Gressgård L.J. Digitalization and changes to work organization and management in the Norwegian petroleum industry // Cognition, Technology & Work. – 2023. – Vol. 25. – P. 447–460. – DOI: 10.1007/s10111-023-00739-1.
3. Alshibani A., Alkhathami S.M., Hassanain M.A., Tuffaha F., Ouis D., Mohammed A. Hybrid Framework for Investigating Digital Transformation Barriers in the Oil and Gas Sector // Energies. – 2024. – Vol. 17, No. 23. – Art. 6151. – DOI: 10.3390/en17236151.
4. Zhang J., Yang Y., Zhang Y., Liu S., Qiu M., Zhang H. Interpreting Digital Transformation from a Psychological Perspective: A Case Study of the Oil and Gas Industry // Processes. – 2024. – Vol. 12, No. 7. – Art. 1388. – DOI: 10.3390/pr12071388.
5. Oreg S. Personality, context, and resistance to organizational change // European Journal of Work and Organizational Psychology. – 2006. – Vol. 15, No. 1. – P. 73–101. – DOI: 10.1080/13594320500451247.
6. Cieslak V., Valor C. Moving beyond conventional resistance and resistors: an integrative review of employee resistance to digital transformation // Cogent Business & Management. – 2025. – Vol. 12, No. 1. – Art. 2442550. – DOI: 10.1080/23311975.2024.2442550.
7. Попова А.А. Разработка механизма управления сопротивлением персонала при внедрении цифровых двойников на предприятиях нефтегазового комплекса // Modern Economy Success. – 2026. – № 3. – С. 14–19. – DOI: 10.58224/2500-3747-2026-3-14-19.
8. Bouwmans M., Lub X., Orlowski M., Nguyen T.-V. Developing the digital transformation skills framework: A systematic literature review approach // PLOS ONE. – 2024. – Vol. 19, No. 7. – e0304127. – DOI: 10.1371/journal.pone.0304127.
9. Davis F.D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology // MIS Quarterly. – 1989. – Vol. 13, No. 3. – P. 319–340. – DOI: 10.2307/249008.
10. Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View // MIS Quarterly. – 2003. – Vol. 27, No. 3. – P. 425–478. – DOI: 10.2307/30036540.
11. Герасимов К.Б. Развитие организационной культуры предприятий топливно-энергетического комплекса на основе цифровизации // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 4(54). – С. 379–383. – EDN: RLWJXP.
12. Багратиони К., Тернер Т. Сопротивление менеджеров среднего звена цифровой трансформации // Форсайт. – 2023. – Т. 17, № 2. – С. 49–60. – DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.49.60.
13. Dietvorst B.J., Simmons J.P., Massey C. Algorithm Aversion: People Erroneously Avoid Algorithms After Seeing Them Err // Journal of Experimental Psychology: General. – 2015. – Vol. 144, No. 1. – P. 114–126. – DOI: 10.1037/xge0000033.
14. Ullrich A., Reißig M., Niehoff S., Beier G. Employee involvement and participation in digital transformation: a combined analysis of literature and practitioners' expertise // Journal of Organizational Change Management. – 2023. – Vol. 36, No. 8. – P. 29–48. – DOI: 10.1108/JOCM-10-2022-0302.
15. Holt D.T., Armenakis A.A., Feild H.S., Harris S.G. Readiness for Organizational Change: The Systematic Development of a Scale // The Journal of Applied Behavioral Science. – 2007. – Vol. 43, No. 2. – P. 232–255. – DOI: 10.1177/0021886306295295.

Д.А. Дьяченко – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия, spareemail41@gmail.com,

D.A. Dyachenko – postgraduate student, Moscow Financial and Industrial University «Synergy», Moscow, Russia, spareemail41@gmail.com.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВЫХ И ЦЕНОВЫХ ФАКТОРОВ МАРКЕТИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

ECONOMETRIC ASSESSMENT OF PRODUCT AND PRICE FACTORS OF MARKETING DECISIONS IN THE ELECTRIC VEHICLE MARKET

Аннотация. В статье автором проведено эконометрическое моделирование влияния продуктовых и ценовых характеристик на маркетинговую активность на инновационном рынке электромобилей. Актуальность исследования связана с быстрым развитием представленного рынка и потребностью в формировании обоснованных маркетинговых стратегий в рамках высокой конкуренции и технологической дифференциации продукции. Автор концентрируется на недостаточной изученности механизмов воздействия характеристик электромобилей на совокупные показатели маркетинговой деятельности, отражающие как реакцию потребителей, так и усилия компаний по продвижению технологической продукции. В статье выделяется применение интегрального маркетингового индекса, сформированного на основе анализа главных компонент с использованием высокочастотных ежедневных данных за период 2010-2022 гг. Для количественной оценки взаимосвязей применяются регрессионные модели с учетом автокорреляции и робастных стандартных ошибок, что помогает улучшить корректность статистических выводов. Приводятся результаты эконометрического анализа, позволяющие обнаружить стабильный эффект от ценовых параметров и отдельных технических характеристик электромобилей на маркетинговые решения компаний, тогда как вклад контрольных переменных носит вторичный характер. Отмечается, что проведенные тесты на устойчивость и робастность выбранных параметров подтверждают корректность выбранной спецификации модели и надежность полученных оценок. Сделанные выводы отображают, что учет агрегированных рыночных индикаторов формирует основу для выработки действенной маркетинговой стратегии на рынке электромобилей. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии подходов к анализу маркетинговой активности на инновационных рынках, тогда как практическая значимость определяется возможностью применения полученных результатов при оптимизации управленческих решений и разработке стратегий продвижения с учетом ценовых и технологических характеристик продукции.

Abstract. In this article, the author explores econometric modeling of the impact of product and price characteristics on marketing activity in the innovative electric vehicle market. The relevance of this study stems from the rapid development of this market and the need to formulate sound marketing strategies in a highly competitive and technologically differentiated environment. The author focuses on the insufficient understanding of the mechanisms by which electric vehicle characteristics influence aggregate marketing performance indicators, reflecting both consumer response and companies' efforts to promote technological products. The article emphasizes the use of an integrated marketing index, constructed through principal component analysis using high-frequency daily data for the period 2010-2022. Regression models, accounting for autocorrelation and robust standard errors, are used to quantitatively assess these relationships, improving the validity of statistical inferences. The results of the econometric analysis reveal a consistent effect of price parameters and individual technical characteristics of electric vehicles on companies' marketing decisions, while the contribution of control variables is secondary. It is noted that the conducted stability and robustness tests of the selected parameters confirm the validity of the chosen model specification and the reliability of the obtained estimates. The findings demonstrate that considering aggregated market indicators forms the basis for developing an effective marketing strategy in the electric vehicle market. The theoretical significance of the research lies in developing approaches to analyzing marketing activity in innovative markets, while its practical significance lies in the potential application of the obtained results in optimizing management decisions and developing promotion strategies that take into account the pricing and technological characteristics of products.

Ключевые слова: рынок электромобилей, эконометрический анализ, рыночная доля, удовлетворенность потребителей, ценовые факторы, продуктовые характеристики, рекламные расходы, маркетинговые решения.

Keywords: electric vehicle market, econometric analysis, market share, consumer satisfaction, pricing factors, product characteristics, advertising costs, marketing decisions.

Введение

Рынок электромобилей в последние годы показывает взрывной рост, чему способствуют технологическое развитие и изменение потребительских предпочтений в сторону экологически чистого транспорта. В этой связи возникает потребность в многосторонней оценке эффекта продуктовых и ценовых характеристик на рыночную активность и реакцию потребителей. [1, 3, 7, 19, 20, 25].

Продуктовые и ценовые решения компаний формируются в системе взаимозависимых факторов, где маркетинг-микс и уровень конкуренции задают рамки экономической рациональности. Anyadighibe, Okafor и Ojo на данных страхового рынка демонстрируют неоднородность эластичностей спроса по отдельным элементам маркетинговых расходов [9]. Представленные выводы дополняются результатами Liu и Ling, где показано, что цифровые каналы и вовлеченность потребителей выступают промежуточным механизмом трансляции маркетинговых усилий в объемы продаж, что усиливает/сглаживает ценовые эффекты в конкурентной среде [15, 22, 24].

Цель исследования – количественно оценить взаимосвязь продуктовых и ценовых характеристик электромобилей с интегральным показателем маркетинговой активности на основе эконометрического моделирования.

Материалы и методы исследования

1. Данные

На основании сделанных выводов по обзору литературы для последующей эконометрической модели, где зависимой переменной является индекс маркетинговой активности, а независимыми – продуктовые и ценовые характеристики автомобилей, формируются следующие гипотезы:

H1. Рост технической привлекательности автомобиля положительно влияет на маркетинговую деятельность, измеряемую интегральным индексом, через усиление интереса и доверия потребителей.

H2. Ценовые параметры оказывают значимое позитивное воздействие на маркетинговый индекс через отражение эффекта ценовой политики и рентабельности на рыночную реакцию.

H3. Маркетинговая активность зависит от объема продаж, при этом более высокий уровень покупок усиливает рыночное присутствие.

H4. Контрольные переменные оказывают дополнительное положительное влияние на маркетинговый индекс за счет структурных различий между технологической специфики и географических особенностей

производства, что позволяет корректировать оценку основных факторов и исключить смещение.

Для анализа использован уникальный набор ежедневных временных рядов, охватывающий продажи автомобилей с 01 января 2010 по 31 декабря 2022 года (всего 4748 наблюдений). Каждое наблюдение соответствует конкретной дате и фиксирует взаимодействие клиентов с маркетинговыми стратегиями. Набор данных содержит как количественные, так и категориальные характеристики автомобилей, их ценовые параметры и метрики коммерческого воздействия.

Главным индикатором маркетинговой активности является Marketing_Index (зависимая переменная), агрегирующий показатели продвижения. Независимые переменные отражают продуктовые и ценовые характеристики, технические параметры автомобиля и условия производства. Категориальные переменные (тип топлива, модель автомобиля и место производства) добавлены в аналитику для контроля структурных различий между продуктами [4, 26].

Для предварительной обработки данные проверены на пропущенные значения, а категориальные переменные закодированы в числовые форматы. Переменные с сильной асимметрией подвергнуты логарифмированию для стабилизации дисперсии и обеспечения линейной зависимости между переменными.

2. Конструкция маркетингового индекса

Маркетинговый индекс был сформирован как агрегатная переменная, объединяющая три исходные метрики: рыночную долю, удовлетворенность клиентов и логарифм ежемесячных расходов на рекламу. Коэффициенты первой главной компоненты использованы для весового суммирования, что позволило получить более точную объединенную переменную маркетинговой активности по сравнению с простым средним арифметическим и одиночными индикаторами. [2, 5, 6]

3. Структура модели

Исследование построено на регрессионной модели временных рядов с учетом автокорреляции остатков. Используемая спецификация направлена на количественную оценку динамического эффекта параметров предложения и коммуникационных факторов на индекс маркетинговой активности в ежедневном разрезе. Общая модель формулируется следующим образом:

$$\text{Marketing_Index}_t=\beta_0+\beta_1 ln(\text{Production}_t)+\beta_2 ln(\text{Price}_t)+\beta_3 ln(\text{Cost}_t)+\beta_4 \cdot \text{Margin}_t+\beta_5 \cdot \text{Mileage}_t+\beta_6 \cdot \text{Safety_Rating}_t+\beta_7 \cdot \text{Color}_t+\beta_8 \cdot \text{EV}_t+\beta_9 \cdot \text{Model}_t+\beta_{10} \cdot \text{Location}_t+\varepsilon_t \,, \quad (1)$$

где t – дата покупки, ϵ_t – случайная ошибка с возможной автокорреляцией, учтенной при оценке моделей Кохрана-Оркатта, Прейса-Винстена, Хилдрета-Лу и OLS с HAC-ошибками.

В качестве контрольных переменных применяются технические показатели (пробег, безопасность, размер двигателя), а также категориальные индикаторы модели (тип топлива и место производства). Рассматривались еще три категориальные переменные, но из-за низкой нагрузки по PCA они были исключены из основной модели, чтобы избежать потери информационной значимости и мультиколлинеарности.

Описание всех переменных модели представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Операционализация переменных

Переменная	Тип	Описание	Единицы/кодировка
Marketing_Index	Зависимая	Интегральный показатель маркетинговой активности, отражающий рыночную долю, удовлетворенность клиентов и рекламные расходы	агрегатное значение, рассчитанное через PCA
ln_Production	Независимая	Логарифм количества проданных автомобилей	натуральный логарифм (единицы)
ln_Price	Независимая	Логарифм цены продажи автомобиля	натуральный логарифм (единицы валюты)
ln_Cost	Независимая	Логарифм себестоимости автомобиля	натуральный логарифм (единицы валюты)
Margin	Независимая	Доля прибыли от продажи	%
Mileage	Независимая	Экономичность автомобиля	км/л
Safety_Rating	Независимая	Рейтинг безопасности	баллы (1 – 5)
Color	Контрольная	Цвет автомобиля	0 – белый, 1 – черный, 2 – цветной
EV	Контрольная	Тип топлива	1 – электромобиль, 0 – остальные
Model	Контрольная	Тип автомобиля	0 – спортивный, 1 – седан, 2 – хэтчбек, 3 – SUV, 4 – грузовик
Location	Контрольная	Место производства	0 – Германия, 1 – США, 2 – Южная Корея, 3 – Япония

Источник: составлено автором

Обоснование выбора переменных заключается в том, что продуктовые характеристики (Mileage, Safety_Rating и ln_Engine_Size) отражают техническую привлекательность автомобиля, тогда как ценовые параметры (ln_Sales_Price, ln_Cost_Price и Profit_Percent) дают представление о ценовой политике и рентабельности.

4. Оценка влияния продуктовых и ценовых факторов

Для обнаружения эффекта независимых переменных на ежедневный маркетинговый индекс используются коэффициенты регрессии. Логарифмирование цен и производственных характеристик позволяет интерпретировать результаты в терминах эластичности, что упрощает экономическую интерпретацию.

Для проверки устойчивости результатов применялись четыре спецификации модели:

1. Модель с автокоррекцией первого порядка (AR (1)) – оценка методом Кохрана-Оркатта (CO), учитывающая зависимость остатков во времени;
2. Модель Прейса-Винстена (PW) – корректировка автокорреляции и оценка GLS;

3. Модель Хилдрета-Лу (HL) – альтернатива для проверки стабильности коэффициентов при автокорреляции;
4. Модель МНК с робастными HAC-ошибками (OLS + HAC, Bartlett, 12) – обеспечивает корректные стандартные ошибки при гетероскедастичности и автокорреляции остатков.

5. Диагностика модели

Проводилась комплексная проверка корректности спецификации и надежности оценок, где:

1. нелинейность проверялась тестами на квадраты и логарифмы;
2. спецификация проверялась тестом Рамсея (RESET);
3. гетероскедастичность – тесты Вайта и Бройша-Пагана;
4. нормальность ошибок – проверка распределения остатков;
5. структурные изменения – тест Чоу, QLR, CUSUM;
6. автокорреляция и ARCH-процессы – LM-тесты.

6. Валидация и надежность

Устойчивость результатов подтверждена:

1. сравнение оценок через выбранные методы учета автокорреляции (CO, PW, HL, OLS + HAC);
2. анализ годовых подвыборок для исключения временных аномалий и рыночных шоков.

Следовательно, полученные коэффициенты должны отражать стабильные и интерпретируемые оценки. Все математические манипуляции производились в Gretl, Excel и RStudio.

Результаты эконометрического анализа

1. Расчет весов, описательные статистики и корреляции

Для вычисления Marketing_Index использовался метод главных компонент (PCA), где первая компонента (PC1) объясняет 34,2% общей дисперсии набора данных из 4748 наблюдений и объединяет три переменные: Market_Share, Customer_Satisfaction и ln_Monthly_Advertising_Expense (см. рис. 1). Нагрузки на PC1 составили −0,633 для Market_Share, −0,711 для Customer_Satisfaction и −0,307 для ln_Monthly_Advertising_Expense; знак нагрузки условен и изменяется для удобства интерпретации. Для получения весов использованы абсолютные значения нагрузок, нормированные на их сумму 1,651, что дало 0,383 для Market_Share, 0,431 для Customer_Satisfaction и 0,186 для расходов на рекламу. Marketing_Index формируется как взвешенное среднее этих переменных: 0,383·Market_Share + 0,431·Customer_Satisfaction + 0,186·ln_Advertising. Представленный подход помогает объединить количественные и качественные показатели маркетинговой активности в единый индекс. Композит отражает относительный вклад каждого компонента, где удовлетворенность клиентов имеет наибольший вес, а рекламные расходы – наименьший. Данный аспект обеспечивает обоснованную основу для последующего эконометрического анализа и интерпретации эластичности маркетинговых факторов.

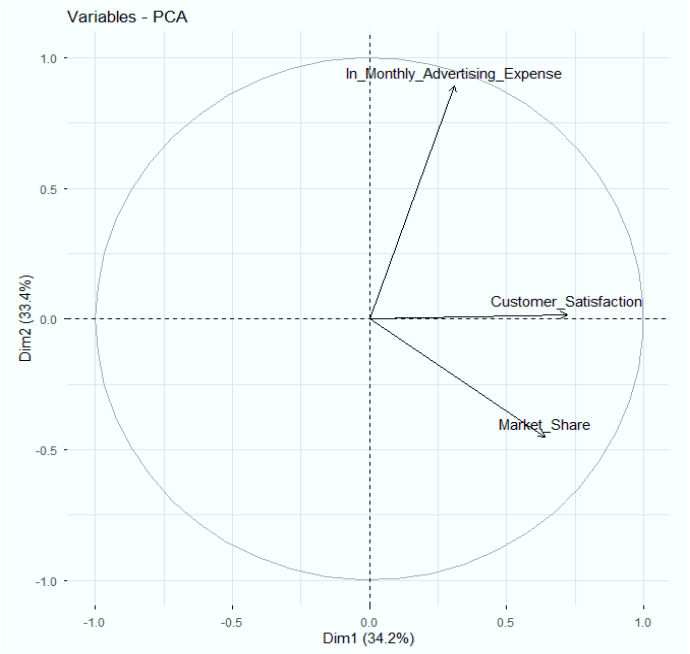


Рисунок 1 – Уровни весов параметров индекса *(Источник: составлено автором)*

Анализ дескриптивной статистики показывает, что средний Marketing_Index составляет 4,824 при стандартном отклонении 1,219, что отражает умеренные различия в маркетинговой активности между клиентами (таблица 2). Логарифм объема производства (ln_Production_Quantity) и логарифм продажной цены (ln_Sales_Price) имеют средние значения 5,945 и 10,67 соответственно, при относительно небольшой дисперсии, что указывает на стабильные рыночные условия. Логарифм себестоимости (ln_Cost_Price) и процент прибыли (Profit_Percent) демонстрируют сильный разброс, особенно прибыль в диапазоне от 5% до 20%, что отражает дивергенцию в стратегиях ценообразования. Параметры расхода топлива (Mileage) и рейтинга безопасности

(Safety_Rating) показывают разнообразие технических характеристик, так средний расход 12,49 км/л, а средний рейтинг безопасности 2,488 из 4. Среди категориальных переменных чаще встречаются цветные автомобили (1 < Color < 2), с электрическим двигателем (0 < EV < 1) и моделью хэтчбэк (Model = 2). По местам производства преобладают США (1) и Германия (0). Совокупно данные отображают достаточную дисперсию для построения эконометрических моделей и позволяют анализировать обозначенные в гипотезах эффекты.

Таблица 2 – Описательная статистика

Переменная	Среднее	Медиана	Ст. откл.	Мин.	Макс.
Marketing_Index	4,824	4,830	1,219	2,010	7,590
ln_Production	5,945	6,200	0,8861	2,300	6,910
ln_Price	10,67	10,75	0,4501	9,620	11,29
ln_Cost	10,40	10,49	0,4389	9,390	11,00
Margin	12,39	12,27	4,327	5,010	20,00
Mileage	12,49	12,52	4,314	5,010	19,99
Safety_Rating	2,488	2,000	1,115	1,000	4,000
Color	1,407	2,000	0,7936	0,000	2,000
EV	0,3469	0,000	0,4760	0,000	1,000
Model	1,996	2,000	1,401	0,000	4,000
Location	1,474	1,000	1,104	0,000	3,000

Источник: составлено автором

Обзор корреляционной матрицы показывает, что Marketing_Index практически не коррелирует с остальными переменными, поскольку все коэффициенты находятся близко к нулю (±0,03), что указывает на отсутствие линейной зависимости с используемыми параметрами (таблица 3).

Таблица 3 – Корреляционная матрица

	Marketing_Index	*ln_Production*	*ln_Price*	*ln_Cost*	*Margin*	*Mileage*	*Safety_Rating*	*Color*	*EV*	*Model*	*Location*
Marketing_Index	1										
ln_Production	0,00	1									
ln_Price	0,01	-0,02	1								
ln_Cost	0,00	0,00	0,01	1							
Margin	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	1						
Mileage	0,01	-0,02	-0,03	0,01	0,01	1					
Safety_Rating	0,03	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,01	1				
Color	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,02	1			
EV	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	-0,01	0,01	0,01	1		
Model	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	1	
Location	-0,01	-0,02	-0,02	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,03	1

Источник: составлено автором

Ценовые показатели (ln_Price, ln_Cost) и логарифм производства (ln_Production) также практически не связаны между собой, что уменьшает риск мультиколлинеарности в модели. Технические характеристики демонстрируют слабые связи с другими переменными (коэффициенты ±0,03), что также подтверждает их независимость. Категориальные переменные (Color, EV, Model, Location) имеют крайне слабые корреляции с числовыми и между собой (в пределах ±0,03), что делает их добавление в модель безопасным с точки зрения коллинеарности. Соответственно, данные позволяют оценивать эффекты отдельно, без значимых искажений из-за линейных зависимостей.

2. Моделирование маркетинговой активности

Результаты регрессий показывают стабильную картину влияния ценовых и производственных характеристик на маркетинговый индекс (таблица 4). В таблице представлены оцененные коэффициенты факторов, а также p-значения (звездочки) и стандартные ошибки.

Таблица 4 – Четыре модели оценок эффектов

Переменная	CO (M1)	PW (M2)	HL (M3)	OLS + HAC (M4)
ln_Production	0.0338* (0.0196)	0.0338* (0.0196)	0.0338* (0.0196)	0.0339* (0.0190)
ln_Price	0.2111*** (0.0288)	0.2111*** (0.0288)	0.2111*** (0.0288)	0.2105*** (0.0291)
ln_Cost	0.2077*** (0.0299)	0.2076*** (0.0299)	0.2077*** (0.0299)	0.2081*** (0.0305)
Margin	0.0037 (0.00410)	0.0036 (0.00410)	0.0037 (0.00410)	0.0037 (0.00399)
Mileage	0.0057 (0.00411)	0.0057 (0.00411)	0.0057 (0.00411)	0.0056 (0.00420)
Safety_Rating	0.0380** (0.0159)	0.0380** (0.0159)	0.0380** (0.0159)	0.0381** (0.0160)
Color	−0.0149 (0.0224)	−0.0148 (0.0224)	−0.0149 (0.0224)	−0.0149 (0.0218)
EV	0.0427 (0.0374)	0.0428 (0.0374)	0.0427 (0.0374)	0.0421 (0.0373)
Model	0.0085 (0.0127)	0.0085 (0.0127)	0.0085 (0.0127)	0.0089 (0.0126)
Location	−0.0090 (0.0161)	−0.0090 (0.0161)	−0.0090 (0.0161)	−0.0089 (0.0162)
N	4747	4747	4747	4748
*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10				

Источник: составлено автором

Коэффициенты ln_Price варьируются от 0,2105 до 0,2111 и значимы на уровне 1% во всех моделях, что указывает на сильную положительную связь. Поэтому с ростом цены на 1% Marketing_Index увеличивается примерно на 0,21 пункта. ln_Cost также стабилен положителен (0,2076-0,2081, $p < 0,01$) и демонстрирует, что рост себестоимости продукции позитивно отражается на маркетинговой привлекательности. ln_Production имеет коэффициент 0,0338-0,0339 с уровнем значимости 10%, что указывает на умеренный положительный эффект увеличения объема производства на маркетинговый индекс. Safety_Rating значим на уровне 10% (коэффициенты 0,0380-0,0381), а это подтверждает, что безопасность автомобиля повышает маркетинговый успех. Остальные переменные – Margin (0,0037), Mileage (0,0056-0,0057), Color (−0,0149), EV (0,0421-0,0428), Model (0,0085-0,0089) и Location (−0,0090) не демонстрируют статистической значимости и оказывают минимальное влияние. Использование HAC-ошибок в Модели 4 не изменило основные выводы, что подтверждает надежность оценок.

Соответственно, основными драйверами маркетингового индекса остаются цена, себестоимость и объем производства, а технические характеристики и категориальные различия воздействуют опосредованно.

Сравнительный анализ регрессий отражает, что три модели с учетом AR (1) коррекции (Cochrane-Orcutt, Prais-Winsten, Hildreth-Lu) демонстрируют почти нулевой центрированный R^2 (0,0092), что указывает на слабую объясняющую способность без учета HAC-ошибок (таблица 5).

Таблица 5 – Сравнение характеристик моделей

Метрика	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
Метод оценки	Cochrane-Orcutt	Prais-Winsten	Hildreth-Lu	OLS + HAC
Автокоррекция	AR (1)	AR (1)	AR (1)	учтена
Тип ошибок	GLS	GLS	GLS	HAC (Bartlett, 12)
Число наблюдений (N)	4747	4748	4747	4748
R^2 (центрированный)	0.0092	0.0092	0.0092	0.939
Статистика Дарбина-Уотсона	1.9997	1.9999	1.9997	2.017
Оценка ρ (rho)	−0.00884	−0.00884	−0.00884	−0.00879
AIC	–	–	–	154.3

Источник: составлено автором

Статистика Дарбина-Уотсона около 2 (1,9997-1,9999) свидетельствует об отсутствии значимой автокорреляции остатков. Параметр ρ для всех моделей крайне близок к нулю (−0,00884), что указывает на минимальное воздействие AR (1) структуры на данные. Модель 4 с использованием OLS и HAC-ошибок отражает уже высокий $R^2 = 0,939$ и DW = 2,017, что подсвечивает хорошее соответствие модели и стабильность остатков. Применение HAC-ошибок с ядром Бартлетта учитывает возможную гетероскедастичность и временную зависимость в ежедневных наблюдениях для повышения надежности оценок. Поэтому регрессии с коррекцией AR (1) без HAC малоинформативны, тогда как OLS + HAC поддерживает адекватное объяснение вариаций Marketing_Index и устойчивость результатов к проблемам автокорреляции и гетероскедастичности.

3. Тестирование на робастность оценок

Далее был проведен анализ пула диагностических тестов для модели OLS + HAC (как наилучшей) на определение адекватности полученных оценок (таблица 6).

Таблица 6 – Тесты на робастность Модели 4

Тест	Нулевая гипотеза	Статистика	p-значение
Нелинейность (квадраты)	зависимость линейна	LM = 8,39963 ($\chi^2(9)$)	0,494428
Нелинейность (логарифмы)	зависимость линейна	LM = 8,31773 ($\chi^2(6)$)	0,215737
RESET (Рамсея)	спецификация адекватна	F(2, 4735) = 1,26983	0,280975
White на гетероскедастичность	гетероскедастичность отсутствует	LM = 62,8489 ($\chi^2(64)$)	0,517272
Breusch-Pagan	гетероскедастичность отсутствует	LM = 5,60911 ($\chi^2(10)$)	0,846966
Breusch-Pagan (робастный)	гетероскедастичность отсутствует	LM = 9,73115 ($\chi^2(10)$)	0,464389
White (только квадраты)	гетероскедастичность отсутствует	LM = 16,6619 ($\chi^2(19)$)	0,612761
Нормальное распределение ошибок	ошибки распределены нормально	$\chi^2(2) = 19,96$	0,000046
Chow (структурные сдвиги точка 2374)	нет структурных изменений	$\chi^2(11) = 6,81664$	0,813732
LM автокорреляция до порядка 1	автокорреляция отсутствует	LMF = 0,265771 (F(1, 4736))	0,606207
ARCH порядка 1	ARCH процессы отсутствуют	LM = 0,126302 ($\chi^2(1)$)	0,722298
QLR (Квандт) структурные изменения	нет структурных изменений	$\chi^2(11) = 24,7978$ (набл. 1435)	0,146513
CUSUM (стабильность параметров)	нет изменений в параметрах	Harvey-Collier t(4736) = 0,756157	0,449593

Источник: составлено автором

Тесты на нелинейность (квадраты и логарифмы) не отвергают линейность зависимой переменной ($p = 0,494$ и 0,216), что подтверждает адекватность линейной формы. Тест RESET Рамсея также указывает на правильность спецификации ($p = 0,281$), без значимых пропусков переменных или функциональных форм. Гетероскедастичность отсутствует как по тестам White и Breusch-Pagan ($p = 0,464$-0,847), так и по White только для квадратов ($p = 0,613$), что говорит о стабильности дисперсии остатков. Тесты на автокорреляцию и ARCH-процессы подтверждают отсутствие временной зависимости и условной гетероскедастичности ($p = 0,606$ и 0,722), что требуется для ежедневных временных рядов. Проверки на структурные изменения (Chow и QLR) показывают стабильность модели на протяжении всего периода наблюдений ($p = 0,814$ и 0,147). Критерий CUSUM дополнительно подтверждает устойчивость коэффициентов ($p = 0,450$), что обеспечивает надежность выводов о влиянии ценовых и продуктовых характеристик на Marketing_Index. Кроме того, ошибки нормально распределены ($p = 0,379$). При указанной статистике $\chi^2(2) = 19,96$ гипотеза нормальности остатков отвергается ($p = 0,000046$).

Итоговая диагностика показывает, что модель OLS с HAC-ошибками адекватно описывает зависимость Marketing_Index от ценовых и продуктовых характеристик автомобилей. При этом на основе модели выявлено,

что драйверами маркетинговой активности являются цена, себестоимость, объем продаж и рейтинг безопасности, тогда как прочие характеристики оказывают низкое/незначимое воздействие.

Обсуждение результатов

Продемонстрированный эмпирический анализ маркетинговой активности на рынке электромобилей показывает, что основными факторами маркетингового индекса являются ценовые и продуктовые характеристики автомобилей. В качестве зависимой переменной использовался Marketing_Index, сформированный с помощью метода главных компонент на основе коммерческих параметров. Полученные коэффициенты регрессии демонстрируют значимое положительное влияние ln_Price (0,21) и ln_Cost (0,21) на маркетинговую деятельность компаний, что указывает на то, что увеличение цены и себестоимости сопровождается усилением маркетинговых усилий, направленных на рост восприятия ценности и доверия потребителей. Эластичность Marketing_Index по объему продаж (ln_Production = 0,034) свидетельствует об умеренном, но стабильном эффекте масштаба, то есть рост выпуска повышает видимость и рыночное присутствие бренда. Результаты проверки гипотез сведены в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты проведенного исследования

Гипотеза	Факторы	Знак эффекта	Коэф.	p-знач	Вывод
H1. Рост технической привлекательности повышает Marketing_Index	Mileage, Safety Rating	+	Safety Rating: 0,0381* Mileage: 0,0056	Safety Rating: 0,0174 Mileage: 0,1795	Поддержана для Safety_Rating (p=0,0174); Mileage незначим
H2. Ценовые параметры позитивно влияют на Marketing_Index	lnPrice, lnCost, Margin	+	lnPrice: 0,2105*** lnCost: 0,2081*** Margin: 0,0037	lnPrice: <0,001 lnCost: <0,001 Margin: 0,3580	Подтверждается для lnPrice и lnCost, Margin незначим
H3. Marketing_Index зависит от объема производства	lnProduction	+	lnProduction: 0,0339*	lnProduction: 0,0748	Поддержана только на уровне 10% (p=0,0748)
H4. Контрольные переменные корректируют оценку	EV, Model, Location	+/-	EV: 0,0421 Model: 0,0089 Location: −0,0089	EV: 0,2595 Model: 0,4804 Location: 0,5842	Не подтверждена для EV, Model и Location (p>0,05)

Источник: составлено автором

Результаты показывают значимые связи для части рассматриваемых факторов, однако не все гипотезы получили подтверждение на 5%-м уровне значимости. Прогностическая применимость модели требует предварительной сверки несогласованных диагностических показателей с исходными расчетами.

Заключение

По результатам проведенного автором исследования установлено, что динамика маркетинговой активности на рынке электромобилей определяется совмещенным действием ценовых параметров, технических характеристик и масштабов выпуска. В этом контексте показатель безопасности выступает как один из базовых факторов доверия, что формирует жизнеспособную связь между техническими параметрами и реакцией рынка.

Научная новизна исследования заключается в формировании интегрального показателя маркетинговой активности на основе метода главных компонент и комплексной оценке его взаимосвязей с характеристиками электромобилей. Полученные эконометрические оценки выявили неоднородность рассматриваемых связей. Наиболее устойчивые положительные коэффициенты установлены для цены и себестоимости, тогда как большинство дополнительных характеристик не продемонстрировали статистически значимой связи с маркетинговым индексом.

Источники:

1. Барабошкина А. В., Кудрявцева О. В. Оценка конкурентоспособности российского электромобиля как обоснование необходимости стимулирования рынка электромобилей в России // Russian Journal of Economics and Law. 2023. Т. 17. № 2. С. 269–288. DOI: 10.21202/2782-2923.2023.2.269-288.
2. Закускин С. В. Формирование интегральных показателей в маркетинговых исследованиях по результатам квантификации // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 5. С. 2091–2114. DOI: 10.18334/ce.15.5.112129.
3. Колян Н. С., Плесовских А. Е., Гордеев Р. В. Прогнозная оценка потенциального рынка электромобилей и эффектов снижения выбросов парниковых газов в России // Journal of Applied Economic Research. 2023. Т. 22. № 3. С. 497–521. DOI: 10.15826/vestnik.2023.22.3.021.
4. Неганова В. П., Седельников В. М. Методика оценки результативности управленческой стратегии удержания клиентов компаний // Вопросы управления. 2024. Т. 18. № 6. С. 5–22. DOI: 10.22394/2304-3385-2024-6-5-22.
5. Пономарев И. Н. Оценка интегральной маркетинговой привлекательности региона // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 4. С. 895–926. DOI: 10.18334/epp.11.4.112010.
6. Шихова О. А. Методологические подходы к интегрированной оценке силы бренда на основе системы индикаторов и моделирования обобщенных результатов опроса потребителей // Статистика и экономика. 2021. Т. 18. № 2. С. 22–33. DOI: 10.21686/2500-3925-2021-2-22-33.
7. Alanazi F. Electric vehicles: benefits, challenges, and potential solutions for widespread adaptation // Applied Sciences. 2023. Vol. 13. No. 10. P. 16–60. DOI: 10.3390/app13106016.
8. Alexandrescu M.-B., Milandru M. Promotion as a form of communication of the marketing strategy // Land Forces Academy Review. 2018. Vol. 23. No. 4. P. 268–274. DOI: 10.2478/raft-2018-0033.
9. Anyadighibe J. A., Etuk A., Edim Eka J. S. R. Effect of promotional mix on the marketing of insurance services // Journal of Business and Management Studies. 2021. Vol. 3. No. 2. P. 125–134. DOI: 10.32996/jbms.2021.3.2.13.
10. Bondarenko V., Vyshnivska B. Promotional marketing as a method of increasing sales // Three Seas Economic Journal. 2023. Vol. 4. No. 2. P. 21–28. DOI: 10.30525/2661-5150/2023-2-3.
11. Brar V., Kumar A., Ramgade A. Problems in evaluating the effectiveness of sales promotion activities // International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research. 2022. Vol. 3. No. 7. P. 1239–1243. DOI: 10.11594/ijmaber.03.07.02.
12. Fernandes A. T., Pereira L. F., Dias A., Gupta V. Strategic problem-solving: a state of the art // IEEE Engineering Management Review. 2023. Vol. 51. No. 3. P. 109–129. DOI: 10.1109/EMR.2023.3281520.
13. Jadhav S., Kumar A., Brar V. Issues impacting sales promotion in international marketing // International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research. 2022. Vol. 3. No. 6. P. 1159–1163. DOI: 10.11594/ijmaber.03.06.18.

14. Lavanya K. Evaluate the effectiveness of sales promotion practices towards clothing products // UGC CARE Group 1 Journal. 2022. Vol. 1. No. 1. P. 62–71. ISSN 2277-7067.
15. Liu Z., Ling J. Research on influencing factors of purchase promotion intention based on skincare industry // Modern Economy. 2019. Vol. 10. No. 3. P. 1–13. DOI: 10.4236/me.2019.103069.
16. Malega P., Rudy V., Kovac J., Kovac J. The competitive market map as the basis for an evaluation of the competitiveness of the Slovak Republic on an international scale // Journal of Competitiveness. 2019. Vol. 11. No. 4. P. 103–119. DOI: 10.7441/joc.2019.04.07.
17. Malshe A., Hughes D. E., Good V., Friend S. B. Marketing strategy implementation impediments and remedies: a multi-level theoretical framework within the sales–marketing interface // International Journal of Research in Marketing. 2022. Vol. 39. No. 3. P. 824–846. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2021.10.002.
18. Mazur K., Babyna O., Babyn I., Germaniuk N., Harbar Z., Hontaruk Y., Bondarenko V., Lohosha R. Marketing research of agricultural enterprises: theoretical and practical aspects // International Science Group Proceedings. 2022. Vol. 1. P. 1–336. DOI: 10.46299/979-8-88680-819-3.
19. Obrecht M., Fale M., Muneer T., Knez M. Review of policies for promotion of electric vehicles // Production Engineering Archives. 2018. Vol. 21. P. 28–31. DOI: 10.30657/pea.2018.21.06.
20. Rahul Thampi R., Shivashankar Bhat K. Literature review on dynamic marketing strategy of electric vehicles in India with special reference to Kerala State // International Journal of Research Publication and Reviews. 2023. Vol. 4. No. 11. P. 581–587. DOI: 10.55248/gengpi.4.1123.113010.
21. Rubenstein L. D., Callan G. L., Neumeister K. S., Ridgley L. M., Finch M. H. How problem identification strategies influence creativity outcomes // Contemporary Educational Psychology. 2020. Vol. 60. P. 101–140. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2020.101840.
22. Saharuddin S., Anwar K., Azha A. The influence of product, price, promotion and distribution on the marketing strategy of small and medium enterprises in Lhokseumawe City // Management Research and Behavior Journal. 2022. Vol. 2. No. 2. P. 62–67. DOI: 10.29103/mrbj.v2i2.10456.
23. Sudirjo F. Marketing strategy in improving product competitiveness in the global market // Journal of Contemporary Administration and Management. 2023. Vol. 1. No. 2. P. 63–69. DOI: 10.61100/adman.v1i2.24.
24. Thi Thoan L., Thuy V. T. N., Long T. T. Does market competition make a difference in business strategy for listed companies? // Cogent Business & Management. 2024. Vol. 11. No. 1. P. 1–19. DOI: 10.1080/23311975.2024.2312591.
25. Wang W., Zhang H. Analysis on marketing strategies of electric vehicle brands in the international market // 2021 4th International Conference on Global Economy, Finance and Humanities Research (GEFHR 2021). P. 105–109. DOI: 10.23977/gefhr2021.014.
26. Yudakova O. V. Approaches to evaluating the effectiveness of marketing decisions in branding policy // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. 2021. P. 532–537. DOI: 10.15405/epsbs.2021.04.02.64.

Д.А. Дьяченко – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия, spareemail41@gmail.com,

D.A. Dyachenko – postgraduate student, Moscow Financial and Industrial University «Synergy», Moscow, Russia;

И.В. Скоблякова – д.э.н., профессор, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, Орел, Россия, ivs2510@mail.ru,

I.V. Skoblyakova – doctor of economics, professor, Orel state university named after I.S. Turgenev, Orel, Russia.

ЭТИЧЕСКИЕ РИСКИ AI-MARTECH В СРЕДЕ ПРОГРАММНО-ОПРЕДЕЛЯЕМОГО АВТОМОБИЛЯ: АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ, АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДАННЫЕ И ДОВЕРИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

ETHICAL RISKS OF AI-MARTECH IN SOFTWARE-DEFINED VEHICLES: ALGORITHMIC PERSONALIZATION, VEHICLE DATA AND CONSUMER TRUST

Аннотация. Программно-определяемый автомобиль переносит AI-MarTech из эпизодических коммуникаций в длительную среду владения продуктом, где маршрут, манера вождения, состояние транспортного средства и действия в интерфейсе образуют устойчивый поведенческий массив. Этическая напряженность возникает при смене назначения этого массива, в котором сведения, сформированные для сервисной функции, могут использоваться в алгоритмическом выводе, персонализированном воздействии или экономическом решении за пределами исходного контекста. Целью авторского исследования является разработка конфигурационной модели оценки указанных переходов. Эмпирическая база построена на направленном контент-анализе публичных материалов Tesla, BYD, NIO, XPeng, BMW, Mercedes-Benz, Volkswagen Group и Toyota, актуальных на 21 сентября 2026 г. Теоретическая рамка объединяет исследования алгоритмической персонализации, конфиденциальности, подключенных транспортных средств и корпоративной цифровой ответственности. Интегральный рейтинг производителей методикой не предусмотрен. Сравнение выявляет три источника повышенной этической напряженности: переход от наблюдаемого сигнала к выводу о пользователе, перенос данных в иной экономический контур и длительное накопление индивидуального профиля. В качестве ограничивающих механизмов выделены локальная обработка, целевое разрешение, отзыв согласия, журнал передачи данных и ограничение сроков хранения. Научный вклад статьи состоит в обосновании функциональной дистанции обработки как категории анализа ответственного AI-MarTech. Практическое значение модели связано с предварительной диагностикой сценариев персонализации до их закрепления в продуктовой инфраструктуре.

Abstract. Software-defined vehicles shift AI-MarTech from episodic communication to a continuous ownership environment in which location, driving behaviour, vehicle status and interface interactions form a persistent behavioural data layer. The ethical tension arises when data generated for a service function acquire a new role in algorithmic inference, personalised influence or an economic decision beyond the original context. In this article, the author develops a configuration-based model for assessing such transitions. The empirical corpus is based on directed content analysis of publicly available materials of Tesla, BYD, NIO, XPeng, BMW, Mercedes-Benz, Volkswagen Group and Toyota, current as of 21 September 2026. The theoretical framework combines research on algorithmic personalisation, privacy, connected vehicles and corporate digital responsibility. The methodology does not construct an aggregate company ranking. The comparison identifies three sources of heightened ethical tension: the movement from observable signal to user inference, the transfer of vehicle data into another economic context and the long-term accumulation of an identifiable behavioural profile. The analysis also distinguishes mitigating mechanisms, including on-device processing, purpose-specific authorisation, revocability, transaction visibility and retention limits. The article contributes by conceptualising functional distance as an analytical category for responsible AI-MarTech. The proposed model supports ex ante assessment of personalisation scenarios before they become embedded in product infrastructure and contractual documentation.

Ключевые слова: AI-MarTech, программно-определяемый автомобиль, автомобильные данные, алгоритмическая персонализация, конфиденциальность, согласие пользователя, подключенные сервисы, доверие потребителей, ответственный ИИ, управление данными.

Keywords*:* AI-MarTech, software-defined vehicles, vehicle data, algorithmic personalization, privacy, user consent, connected services, consumer trust, responsible AI, data governance.

Введение

После перехода автомобиля в программно-определяемую среду момент продажи перестает завершать информационное взаимодействие производителя с владельцем. Принципиальным для маркетинговой персонализации становится способ последующей интерпретации и имплементации в рыночное действие доступного информационного массива.

Развитие алгоритмических методов меняет структуру информационной асимметрии между организацией и потребителем. Наблюдаемое действие пользователя после аналитической обработки приобретает прогнозное содержание и становится основанием для индивидуализированного решения. В исследованиях AI-маркетинга сбор данных и их классификация рассматриваются в качестве разных стадий взаимодействия потребителя с искусственным интеллектом [21, 29]. Обозначенное разграничение важно для настоящей статьи, поскольку этическая нагрузка возникает при переходе от исходной информации к выведенному профилю.

В программно-определяемой транспортной среде автомобильные данные формируются внутри самой эксплуатации продукта. Цифровой след сохраняет связь с реальным передвижением, режимом использования машины и повторяющимися действиями владельца. Поэтому восприятие конфиденциальности здесь зависит от технического состава сведений и от ощущения личной принадлежности поведенческого следа. Cichy, Salge и Kohli показывают, что психологическая собственность на данные о вождении влияет на готовность к их передаче даже при сравнительно невысокой чувствительности отдельных параметров [13]. Доверие к производителю дополнительно меняет оценку риска, поскольку пользователь фактически делегирует компании контроль над длительно возникающим массивом сведений [25].

Юридически оформленное согласие обозначает момент разрешения на обработку данных. В российской правовой литературе такая логика связана с правом на информационное самоопределение [3]. В исследованиях автомобильных данных сходный акцент переносится на понятность обработки и управляемость условий использования сведений на протяжении всего взаимодействия с цифровой системой [16]. Согласие в этой конструкции работает как продолжающийся режим участия пользователя в информационном обмене.

Ограниченная наблюдаемость дальнейшего обращения с данными переносит часть оценки с отдельной операции на репутацию организации. В маркетинговых исследованиях доверие определяет допустимую интенсивность персонализации [10], а обеспокоенность конфиденциальностью связана с готовностью раскрывать

сведения и защитным поведением [24]. В исследованиях подключенного транспорта та же логика получает отраслевую форму: готовность к передаче данных меняется в зависимости от доверия к производителю и репутации распорядителя информации [6, 25]. В настоящей статье доверие рассматривается как институциональное условие предсказуемости информационного обмена, а не как самостоятельно измеренный результат.

Европейская регуляторная логика связывает обращение с автомобильными данными с определенностью цели, соразмерностью обработки и возможностью пользовательского доступа к сведениям, генерируемым подключенным продуктом. Регламент ЕС о данных усиливает эту конструкцию через право пользователя получать данные подключенного продукта и передавать их выбранному получателю. В российской правовой литературе сходное напряжение между заранее установленной целью и последующим переиспользованием массивов данных обозначено применительно к технологиям Big Data [2]. Регламент ЕС об искусственном интеллекте формирует более узкий контур прозрачности. Статья 50 относится к отдельным видам взаимодействия человека с ИИ и не охватывает всю совокупность маркетингово-сервисных сценариев, возникающих в программно-определяемой транспортной среде.

Цель исследования – определить этические риски алгоритмической персонализации и использования автомобильных данных, разработав модель их оценки в среде программно-определяемого автомобиля.

Материалы и методы исследования

1. Дизайн исследования и эмпирический корпус

Единицей эмпирического наблюдения выступает публично документированный сценарий обработки автомобильных данных. Выбор этого уровня анализа связан с неоднородностью цифровых практик внутри одной компании. Один производитель способен сочетать локальную обработку в отдельной функции с передачей сведений внешнему сервис-провайдеру в другой, поэтому агрегирование на уровне бренда снижает точность этической оценки.

2. Процедура кодирования и аналитическая модель

Анализ корпуса основан на направленном контент-анализе, при котором исходные категории задаются теорией и уточняются при сопоставлении случаев [20]. Кодирование проводилось на уровне отдельной функции или сервиса. Включение сценария требовало документального основания, достаточного для восстановления движения данных от первоначальной сервисной задачи к последующему использованию. Правила аналитического кодирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Аналитическая кодировка функциональной дистанции и пользовательского контроля

Код	Содержательная граница
F0. Исходная функция / Original function	Сигнал используется для сервиса, инициированного пользователем или необходимого для выполнения заявленной функции
F1. Смежное использование / Adjacent use	Данные остаются внутри продуктового контура и применяются для диагностики, безопасности или совершенствования сервиса
F2. Инференциальное преобразование / Inferential use	Поведенческий след становится основанием для вывода о предпочтении, привычке или предполагаемой потребности
F3. Межконтекстное использование / Cross-context use	Сведения переходят в иной экономический или институциональный контур и участвуют в решении за пределами исходного сервиса
C0. Документарное раскрытие / Documentary disclosure	Пользователь получает информацию об обработке без отдельного инструмента управления конкретным сценарием
C1. Общий контроль / General control	Управление осуществляется через общую настройку конфиденциальности или отключение группы сервисов
C2. Целевой контроль / Purpose-specific control	Разрешение связано с конкретной целью или передачей и способно быть отозвано
C3. Наблюдаемый контроль / Visible control	Целевой выбор дополнен видимостью активных разрешений, состава передаваемых сведений или истории обмена

Источник: разработано автором на основе [7, 8, 13, 16, 20, 22, 25, 28]

3. Доказательность и границы интерпретации

Доказательная сила источника определялась его близостью к исследуемой практике. Политики конфиденциальности и специальные уведомления использовались для установления цели обработки, получателей и механизмов пользовательского выбора. Официальные описания функций уточняли сервисную логику сценария. Научная литература применялась для теоретической интерпретации, но не служила доказательством конкретной корпоративной практики.

Результаты сравнительного анализа

В корпоративном корпусе этическая напряженность проявляется прежде всего в смене назначения автомобильных данных. Эксплуатационный сигнал, возникший внутри сервиса, получает иное значение после аналитического вывода или передачи в смежный экономический контур. Временная протяженность обработки усиливает этот эффект, поскольку длительное сохранение сведений расширяет потенциал продольного профилирования. Различия между исследованными практиками проходят по двум линиям. Первая связана с пределами последующего использования данных, вторая – с объемом контроля, доступного пользователю после первоначального разрешения.

1. Архитектурное ограничение информационной траектории

На уровне технической архитектуры часть производителей ограничивает информационную траекторию еще до пользовательского выбора. В случае Tesla базовым режимом указана локальная обработка данных внешних камер. Обмен записями для обучения систем автопарка оформлен как отдельно активируемая функция *[Tesla. Customer Privacy Notice. Updated February 2026. URL: https://www.tesla.com/legal/privacy (дата обращения: 21.09.2026)]*. При отсутствии события безопасности передаваемые материалы для обучения, согласно раскрытию компании,

сохраняются без связи с конкретной учетной записью или транспортным средством. XPENG применяет сходную логику к биометрическим и голосовым функциям *[XPeng Inc. 2025 Environmental, Social and Governance Report. P. 111, "User Privacy Protection Practices for AI-Powered Smart Cockpit". URL: https://ir.xiaopeng.com/static-files/10e70f1b-cbed-4fb1-9f2f-f6be521d72a2 (дата обращения: 21.09.2026)]*. Распознавание лица выполняется на терминале транспортного средства, а запись голосового запроса начинается после активационной команды. Отказ от программы улучшения пользовательского опыта сохраняет основную функциональность продукта. BYD также документирует локальную обработку панорамного изображения и отсутствие его сохранения в соответствующем сценарии *[BYD Europe. How BYD Protects Your Privacy & Data. URL: https://www.byd.com/eu/ownership/how-byd-protects-your-privacy-data (дата обращения: 21.09.2026)]*.

Содержательный эффект рассмотренных решений состоит в переносе части защиты с юридического уведомления на архитектуру цифровой среды. Локальная обработка, ограничение доступного контекста и разрыв между сервисными контурами сокращают пространство вторичного использования до того момента, когда данные приобретают новое коммерческое назначение.

2. Инференциальное использование и выход данных за пределы исходного сервиса

Наиболее прозрачный пример инференциальной персонализации в исследуемом корпусе представлен в цифровой экосистеме BMW. Компания прямо связывает анализ паттернов использования с работой виртуального помощника, формирующего упреждающие предложения о вероятных пунктах назначения, зарядных остановках и целесообразной активации отдельных функций помощи водителю. Пользователь сохраняет возможность изменять параметры конфиденциальности через интерфейс транспортного средства, приложение My BMW и профиль BMW ID *[BMW Group. BMW Group Data Ecosystem. URL: https://www.bmwgroup.com/en/innovation/connected-car/data-ecosystem.html (дата обращения: 21.09.2026)]*. Публичное раскрытие позволяет проследить переход от наблюдаемого поведения к его алгоритмической интерпретации и последующему персонализированному действию. Именно наличие промежуточного инференциального звена отличает этот сценарий от обычного описания собираемых категорий данных.

Более высокая функциональная дистанция формируется в страховых сценариях. Mercedes-Benz Pay As You Drive предусматривает передачу страховщику времени поездки, пробега и географического положения в начале и конце маршрута *[Mercedes-Benz Connectivity Services. Pay As You Drive. URL: https://connectivity.mercedes-benz.com/products/pay-as-you-drive (дата обращения: 21.09.2026)]*. После агрегации эти сведения участвуют в расчете индивидуализированной страховой ставки. В политике Toyota Connected Services сходная логика реализована через страхование на основе фактической эксплуатации транспортного средства. При предварительном согласии данные о вождении и местоположении могут использоваться для предоставления соответствующей услуги и передаваться страховым организациям *[Toyota Motor North America. Toyota Connected Services Privacy Notice. Updated July 1, 2026. URL: https://www.toyota.com/privacyvts (дата обращения: 21.09.2026)]*. Два документированных сценария показывают институционализацию межконтекстного использования автомобильных данных внутри постпродажного клиентского цикла. Функциональная дистанция в подобных случаях определяется переходом от обеспечения эксплуатации продукта к экономическому решению, принимаемому в смежной рыночной системе.

3. Пользовательский контроль и темпоральная глубина

Степень пользовательской автономии определяется содержанием доступного выбора и функциональными последствиями его реализации. Toyota связывает использование точного местоположения с разрешением Vehicle Connectivity Consent, которое владелец изменяет через приложение. Отказ прекращает передачу данных и одновременно закрывает доступ к подключенным сервисам – дистанционные функции и персонализированные сервисные возможности. Подобная конструкция увеличивает функциональную стоимость отказа и делает гранулярность управления самостоятельной характеристикой цифровой среды. Корпоративная политика Toyota прямо указывает, что отклонение согласия отключает передачу данных и доступ к Connected Services.

Более развитая наблюдаемость информационного обмена представлена в механизмах XPENG и BMW. После отзыва дальнейшая передача соответствующему получателю прекращается. В результате согласие приобретает процессуальный характер, поскольку пользователь видит след принятых решений и сохраняет возможность изменить разрешение.

Темпоральная глубина обнаруживает другой источник различий между корпоративными практиками. Toyota устанавливает существенно более продолжительные максимальные периоды идентифицируемого хранения. Различие сроков изменяет потенциал продольного профилирования даже при сопоставимом исходном составе информации. Официальные политики NIO и Toyota верифицируют указанные периоды хранения.

4. Сравнительная конфигурация наблюдаемых практик

После анализа отдельных практик различия между производителями становятся сопоставимыми через две оси, функциональную дистанцию и пользовательский контроль. В таблицу 2 наиболее репрезентативный сценарий каждого производителя переведен в общую аналитическую конструкцию, где изменение назначения информационного сигнала соотнесено с механизмами пользовательского управления. Поскольку коды F и C присваиваются конкретной практике, позиция производителя способна меняться при переходе к иной функции его цифровой экосистемы.

По матрице делаем видимой самостоятельность двух аналитических измерений. Более заметная асимметрия корпоративного раскрытия сосредоточена на переходе от наблюдаемого поведения к характеристике пользователя.

Таблица 2 – Сравнительная конфигурация обработки данных в исследуемых сценариях

Компания	Сценарий	Код	Аналитическое значение
Tesla	Камерные данные для совершенствования систем автопарка	F1/C2	Локальная обработка по умолчанию сочетается с отдельной активацией передачи
BMW	Паттерны использования и упреждающие рекомендации	F2/C1	Поведенческий сигнал переходит в алгоритмическую рекомендацию при общем управлении настройками
Mercedes-Benz	Данные о поездках и страхование Pay As You Drive	F3/C2	Эксплуатационные сведения переходят в самостоятельный страховой контур при целевом разрешении
Volkswagen	Голосовой запрос к внешнему ИИ-сервису	F0/C1	Внешняя модель получает ограниченный контекст без доступа к данным транспортного средства
Toyota	Данные о вождении и страхование по фактической эксплуатации	F3/C2	Межконтекстное использование поддерживается отдельным согласием пользователя
NIO	Местоположение в подключенном сервисе	F0/C2	Геолокационный след имеет ограниченную временную протяженность
XPENG	Передача данных выбранной третьей стороне	F3/C3	Целевое разрешение дополнено видимостью цели доступа и истории авторизаций
BYD	Регулярная телеметрия и облачная обработка	F1/C0	Высокая частота потока сочетается с широким раскрытием последующих целей

Источник: составлено автором по официальным корпоративным материалам, приведенным в сносках

Отмечается, что компании обычно подробнее раскрывают состав данных и режим их обращения, чем логику превращения сигнала в персонализированное действие. У части производителей публичное раскрытие остается ближе к описанию информационной основы и формальной цели обработки. Временная протяженность хранения расширяет конструкцию F–C за счет вопроса о длительности жизни информационного следа. Краткое хранение и многолетнее накопление задают разный профилирующий потенциал. Промежуточная трехмесячная история занимает отдельное положение между сервисным событием и устойчивым поведенческим массивом. В результате функциональная дистанция и пользовательский контроль образуют основную плоскость оценки, к которой временная протяженность добавляет измерение накопления.

5. Конфигурационная модель этической напряженности AI-MarTech

По итогам сопоставления сценариев функциональная дистанция приобретает аналитический смысл через соотнесение с качеством пользовательского контроля. Этическая конфигурация складывается из соразмерности между новым назначением данных и процедурной автономией пользователя. Матрица объединяет две оси анализа (таблица 3). По оси контроля C0–C1 характеризуют ограниченную процедурную автономию, C2–C3 обозначают целевое и наблюдаемое управление обработкой.

Таблица 3 – Конфигурации функциональной дистанции и пользовательского контроля

Функциональная дистанция	Развитый контроль C2–C3	Ограниченный контроль C0–C1
F0–F1. Ограниченная функциональная дистанция	Контекстуально согласованная обработка	Дефицит процедурной автономии
	Использование сохраняет связь с исходной сервисной функцией; пользователь видит цель обработки и управляет информационным потоком	Связь с исходным сервисом сохраняется, однако контроль остается общим или плохо наблюдаемым
F2–F3. Выраженная функциональная дистанция	Управляемое вторичное использование	Высокая информационная неопределенность
	Новое назначение данных сопровождается целевым разрешением и видимой историей операций	Расширение назначения данных сочетается с ограниченным контролем; информационная асимметрия возрастает

Источник: разработано автором

Матрица уточняет принцип пропорциональности контроля. При ограниченной дистанции автономия также зависит от наблюдаемости последующего обращения с информацией. Сервисная оправданность цели и качество пользовательского контроля описывают разные свойства информационной архитектуры, поэтому в оценке сценария они разводятся методически.

Обсуждение результатов

Информационный след, возникающий при эксплуатации программно-определяемого транспортного средства, меняет нормативный статус по мере перехода в новые сервисные и коммерческие процессы. Зависимость готовности к передаче сведений от цели их последующего применения, установленная Acharya и Mekker [7], на корпоративном материале проявляется как последовательная смена задач одного массива. Концепция контекстуальной целостности Ниссенбаум объясняет этот сдвиг через соответствие информационного потока ожиданиям, сформированным в исходной социальной ситуации [28]. Нормативная оправданность такого перехода определяется степенью контекстной совместимости последующей функции с обстоятельствами первоначального появления сигнала.

В публичном раскрытии особенно заметен разрыв между описанием исходных сведений и объяснением алгоритмического вывода. Подробному описанию состава собираемой информации и условий ее обработки часто сопутствует гораздо менее ясное объяснение пути от зафиксированного действия к последующему решению системы.

В среде программно-определяемого автомобиля постпродажное взаимодействие приобретает форму устойчивого информационного обмена, а готовность пользователя передавать сведения определяется воспринимаемым риском и институциональной надежностью оператора [6, 8, 14, 25]. Для персонализации этот вывод принципиален, поскольку доверие к организации задает предел допустимой интенсивности индивидуализированного воздействия [10]. Нагрузка на доверие возникает из-за перехода от ожидаемой сервисной функции к реальному экономическому использованию данных.

Предварительная диагностика нужна уже на стадии проектирования цифрового сервиса, пока маршрут данных еще не закреплен в технической инфраструктуре и договорной документации. Практическая задача оценки состоит в выявлении расхождения между исходной сервисной функцией сигнала, его последующей экономической ролью и объемом процедурной автономии, доступной пользователю (таблица 4).

Таблица 4 – Предварительная диагностика AI-MarTech-сценария

Аналитический	Диагностический вопрос	Признак повышенной неопределенности	Возможный механизм ограничения
Исходная функция и последующее назначение	Насколько новая цель удалена от сервисной функции, в рамках которой сведения возникли?	Переход к профилированию, коммерческому решению или внешнему экономическому контуру	Разделение целей обработки, минимизация вторичного использования
Связывание и алгоритмический вывод	Какие сведения связываются во времени и какой вывод формируется на их основе?	Формирование устойчивого профиля, предпочтения, оценки или состояния, неочевидного пользователю	Ограничение связывания, раскрытие логики вывода, локальная обработка
Решение и получатель	Какое действие следует из вывода и кому передается результат?	Влияние на цену, страховой тариф, коммерческое предложение или решение внешнего участника	Целевое разрешение, разграничение информационных контуров
Пользовательское управление	Способен ли пользователь увидеть, изменить и отозвать решение об обработке?	Широкое согласие, отсутствие истории разрешений, высокая стоимость отказа	Гранулярные настройки, отзыв разрешения, журнал авторизаций и передач
Временная протяженность	Как долго сохраняется связанный с пользователем информационный след?	Хранение превышает необходимость исходной функции и расширяет потенциал профилирования	Ограничение срока хранения, обезличивание, удаление после завершения функции

Источник: разработано автором

Прикладная ценность схемы раскрывается в предварительной проверке сценария до его закрепления в продуктовой логике и договорной документации. Правовой контур оценивает соразмерность между функциональной дистанцией сценария и объемом процедурной автономии. Возможность пересмотра решения и наблюдаемость фактической передачи формируют следующий уровень защиты пользователя.

Публичный характер эмпирического корпуса ограничивает интерпретацию полученных результатов. Недостаточное описание алгоритмического вывода поэтому указывает прежде всего на слабую внешнюю наблюдаемость этой стадии, а не на отсутствие самой аналитической переработки. Полученные выводы характеризуют документированные архитектурные решения в конкретных юрисдикционных условиях и не переносятся автоматически на глобальную практику производителя.

Заключение

Программно-определяемая транспортная среда меняет логику AI-MarTech за счет переноса персонализации в период владения продуктом. Информационный след формируется в процессе эксплуатации, накапливается во времени и постепенно получает сервисное либо экономическое назначение. Поэтому этическая оценка автомобильных данных требует анализа исходной категории сведений и дальнейшей судьбы сигнала после его появления в цифровой среде производителя.

Научный вклад исследования состоит в разработке конфигурационной модели оценки этических рисков AI-MarTech, основанной на соотнесении функциональной дистанции использования автомобильных данных и степени пользовательского контроля с дополнительным учетом продолжительности их хранения. Сравнительный анализ восьми автопроизводителей позволил установить, что этическая напряженность определяется не только составом собираемых сведений, но и характером их последующего алгоритмического преобразования и доступными пользователю механизмами управления.

Источники:

1. Герасименко В. В. Цифровая этика применения искусственного интеллекта в бизнесе: осознание новых возможностей и рисков // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2023. Т. 15. Вып. 1. С. 37–54. DOI: 10.38050/2078-3809-2023-15-1-37-54.
2. Савельев А. И. Проблемы применения законодательства о персональных данных в эпоху «Больших данных» (Big Data) // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2015. № 1. С. 43–66. DOI: 10.17323/2072-8166.2015.1.43.66.
3. Талапина Э. В. Право на информационное самоопределение: на грани публичного и частного // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2022. Т. 15. № 5. С. 24–43. DOI: 10.17323/2072-8166.2022.5.24.43.
4. Талапина Э. В. Прозрачность алгоритмов искусственного интеллекта // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2025. Т. 18. № 3. С. 4–27. DOI: 10.17323/2072-8166.2025.3.4.27.
5. Acquisti A., Brandimarte L., Loewenstein G. Privacy and human behavior in the age of information // Science. 2015. Vol. 347. No. 6221. P. 509–514. DOI: 10.1126/science.aaa1465.
6. Acharya S., Mekker M. Importance of the reputation of data manager in the acceptance of connected vehicles // Communications in Transportation Research. 2022. Vol. 2. Article 100053. DOI: 10.1016/j.commtr.2022.100053.
7. Acharya S., Mekker M. Measuring data sharing intention and its association with the acceptance of connected vehicles // Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2022. Vol. 89. P. 423–436. DOI: 10.1016/j.trf.2022.07.014.
8. Acharya S., Mekker M. Public acceptance of connected vehicles: An extension of the technology acceptance model // Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2022. Vol. 88. P. 54–68. DOI: 10.1016/j.trf.2022.05.002.
9. Aguirre E., Mahr D., Grewal D., de Ruyter K., Wetzels M. Unraveling the Personalization Paradox: The Effect of Information Collection and Trust-Building Strategies on Online Advertisement Effectiveness // Journal of Retailing. 2015. Vol. 91. No. 1. P. 34–49. DOI: 10.1016/j.jretai.2014.09.005.
10. Bleier A., Eisenbeiss M. The Importance of Trust for Personalized Online Advertising // Journal of Retailing. 2015. Vol. 91. No. 3. P. 390–409. DOI: 10.1016/j.jretai.2015.04.001.
11. Bloom C., Tan J., Ramjohn J., Bauer L. Self-Driving Cars and Data Collection: Privacy Perceptions of Networked Autonomous Vehicles // Proceedings of the Thirteenth Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS 2017). Santa Clara, CA: USENIX Association, 2017. P. 357–375.
12. Cho S., Ryu H., Kim J. Perceptional gaps between professionals and drivers on automotive data privacy // Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2026. Vol. 118. Article 103558. DOI: 10.1016/j.trf.2026.103558.

13. Cichy P., Salge T. O., Kohli R. Privacy Concerns and Data Sharing in the Internet of Things: Mixed Methods Evidence from Connected Cars // MIS Quarterly. 2021. Vol. 45. No. 4. P. 1863–1892. DOI: 10.25300/MISQ/2021/14165.
14. Derikx S., de Reuver M., Kroesen M. Can privacy concerns for insurance of connected cars be compensated? // Electronic Markets. 2016. Vol. 26. P. 73–81. DOI: 10.1007/s12525-015-0211-0.
15. Dolganova O. I. Improving customer experience with artificial intelligence by adhering to ethical principles // Business Informatics. 2021. Vol. 15. No. 2. P. 34–46. DOI: 10.17323/2587-814X.2021.2.34.46.
16. Dowthwaite A., Cook D., Cox A. L. Privacy preferences in automotive data collection // Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. 2024. Vol. 24. Article 101022. DOI: 10.1016/j.trip.2024.101022.
17. Eisend M., Niewiadomska D., van Noort G. Personalization in Marketing Communication: A Meta-Analysis // Journal of Marketing. First published online June 5, 2026. DOI: 10.1177/00222429261460888.
18. Floridi L., Cowls J., Beltrametti M. et al. AI4People–An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations // Minds and Machines. 2018. Vol. 28. P. 689–707. DOI: 10.1007/s11023-018-9482-5.
19. Graßl P., Schraffenberger H., Zuiderveen Borgesius F., Buijzen M. Dark and Bright Patterns in Cookie Consent Requests // Journal of Digital Social Research. 2021. Vol. 3. No. 1. P. 1–38. DOI: 10.33621/jdsr.v3i1.54.
20. Hsieh H.-F., Shannon S. E. Three Approaches to Qualitative Content Analysis // Qualitative Health Research. 2005. Vol. 15. No. 9. P. 1277–1288. DOI: 10.1177/1049732305276687.
21. Huang M.-H., Rust R. T. A strategic framework for artificial intelligence in marketing // Journal of the Academy of Marketing Science. 2021. Vol. 49. P. 30–50. DOI: 10.1007/s11747-020-00749-9.
22. Huang Y., Qian L. Consumer preferences and willingness to pay for data privacy in automated vehicles // Transportation Research Part A: Policy and Practice. 2025. Vol. 199. Article 104585. DOI: 10.1016/j.tra.2025.104585.
23. Jobin A., Ienca M., Vayena E. The global landscape of AI ethics guidelines // Nature Machine Intelligence. 2019. Vol. 1. P. 389–399. DOI: 10.1038/s42256-019-0088-2.
24. Kim Y., Kim S. H., Peterson R. A., Choi J. Privacy concern and its consequences: A meta-analysis // Technological Forecasting and Social Change. 2023. Vol. 196. Article 122789. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.122789.
25. Koester N., Cichy P., Antons D., Salge T. O. Perceived privacy risk in the Internet of Things: determinants, consequences, and contingencies in the case of connected cars // Electronic Markets. 2022. Vol. 32. P. 2333–2355. DOI: 10.1007/s12525-022-00522-6.
26. Lobschat L., Mueller B., Eggers F., Brandimarte L., Diefenbach S., Kroschke M., Wirtz J. Corporate digital responsibility // Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. P. 875–888. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.10.006.
27. Martin K. D., Murphy P. E. The role of data privacy in marketing // Journal of the Academy of Marketing Science. 2017. Vol. 45. No. 2. P. 135–155. DOI: 10.1007/s11747-016-0495-4.
28. Nissenbaum H. A Contextual Approach to Privacy Online // Daedalus. 2011. Vol. 140. No. 4. P. 32–48. DOI: 10.1162/DAED_a_00113.
29. Puntoni S., Reczek R. W., Giesler M., Botti S. Consumers and Artificial Intelligence: An Experiential Perspective // Journal of Marketing. 2021. Vol. 85. No. 1. P. 131–151. DOI: 10.1177/0022242920953847.
30. Sterk F., Stocker A., Heinz D., Weinhardt C. Unlocking the value from car data: A taxonomy and archetypes of connected car business models // Electronic Markets. 2024. Vol. 34. Article 13. DOI: 10.1007/s12525-024-00692-5.

Е.Д. Кожевников – аспирант, Херсонский государственный педагогический университет, Херсон, Россия, Evgeny4478-@ynadex.ru,

E.D. Kozhevnikov – postgraduate student, Kherson state pedagogical university, Kherson, Russia.

КОРРУПЦИОННЫЕ РИСКИ ИНТЕГРАЦИИ НОВЫХ РЕГИОНОВ: УПРАВЛЕНИЕ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ
CORRUPTION RISKS OF INTEGRATION OF NEW REGIONS: MANAGEMENT AND COUNTERACTION

Аннотация. В статье рассматриваются особенности управления коррупционными рисками и противодействия им в условиях интеграции новых регионов в правовое, экономическое и культурное пространство Российской Федерации. Актуальность исследования обусловлена масштабным бюджетным финансированием восстановительных мероприятий, становлением органов публичной власти в сжатые сроки и действием переходных положений, объективно ограничивающих применение ряда антикоррупционных механизмов. Целью работы является выявление специфики коррупционных рисков, возникающих в процессе интеграции новых регионов, и обоснование направлений совершенствования системы управления ими и противодействия. Методологическую основу составляют формально-юридический, сравнительно-правовой и системно-структурный методы, а также анализ правоприменительной практики и материалов прокурорского надзора. В результате исследования установлено, что коррупционные риски интеграции носят комплексный характер и формируются на пересечении разнонаправленных факторов: значительных объёмов бюджетного финансирования, кадровой преемственности, институциональной незрелости и временных изъятий из антикоррупционных стандартов. Обосновано, что эффективность противодействия таким рискам зависит не от механического распространения федеральных стандартов, а от их адаптации к специфике переходного периода с сохранением превентивной направленности. Предложены направления совершенствования системы управления коррупционными рисками, включающие поэтапное сокращение переходных изъятий, развитие института кадровых комиссий, усиление антикоррупционного просвещения и повышение прозрачности распределения бюджетных средств. Материалы статьи могут быть использованы при корректировке региональных антикоррупционных программ и подготовке предложений о внесении изменений в нормативные правовые акты.

Abstract. The article examines the specifics of corruption risk management and counteraction in the context of the integration of new regions into the legal, economic and cultural space of the Russian Federation. The relevance of the study is driven by large-scale budget financing of reconstruction measures, the formation of public authorities within compressed timeframes, and the operation of transitional provisions that objectively limit the application of a number of anti-corruption mechanisms. The aim of the work is to identify the specifics of corruption risks arising in the process of integration of new regions and to substantiate directions for improving the system of their management and counteraction. The methodological basis comprises formal-legal, comparative-legal and system-structural methods, as well as analysis of law enforcement practice and prosecutorial supervision materials. The study establishes that corruption risks of integration are complex in nature and are formed at the intersection of multidirectional factors: significant volumes of budget financing, personnel continuity, institutional immaturity and temporary exemptions from anti-corruption standards. It is substantiated that the effectiveness of counteracting such risks depends not on the mechanical extension of federal standards, but on their adaptation to the specifics of the transitional period while maintaining a preventive orientation. Directions for improving the corruption risk management system are proposed, including the gradual reduction of transitional exemptions, the development of the institution of personnel commissions, the strengthening of anti-corruption education and the increase of transparency in the distribution of budget funds. The materials of the article can be used in adjusting regional anti-corruption programmes and preparing proposals for amending normative legal acts.

Ключевые слова: коррупционные риски, интеграция новых регионов, противодействие коррупции, антикоррупционные стандарты, переходный период, конфликт интересов, профилактика коррупции, государственная служба.

Keywords: corruption risks, integration of new regions, anti-corruption, anti-corruption standards, transitional period, conflict of interest, corruption prevention, public service.

Интеграция новых регионов в правовое, экономическое и культурное пространство Российской Федерации представляет собой многоаспектный процесс, выходящий за рамки сугубо административных или инфраструктурных преобразований. Утверждённая в ноябре 2025 года Стратегия государственной национальной политики до 2036 года прямо указывает на необходимость особого внимания к интеграции Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей, предусматривая для них комплекс дополнительных мер. Вместе с тем, как показывает международный опыт постконфликтного восстановления, именно периоды масштабной институциональной перестройки и перераспределения значительных ресурсов создают зоны повышенной коррупционной уязвимости, способные подорвать доверие к формирующимся органам власти и существенно снизить эффективность восстановительных программ.

Исследования переходных экономик свидетельствуют, что коррупция в постконфликтных и кризисных контекстах не является лишь следствием институциональной слабости – она нередко выступает фактором, усугубляющим хрупкость государственных структур и препятствующим устойчивому восстановлению. Для условий интеграции новых регионов эта проблема приобретает особую остроту в силу сочетания нескольких факторов: беспрецедентных объёмов бюджетного финансирования восстановительных мероприятий, формирования органов публичной власти с существенной долей нового кадрового состава, а также действия переходных положений, объективно ограничивающих применение отдельных антикоррупционных механизмов в краткосрочной перспективе. Управление коррупционными рисками в подобных условиях требует не механического распространения федеральных стандартов, а их адаптации к специфике переходного периода с сохранением превентивной направленности.

Целью настоящей работы является выявление специфики коррупционных рисков, возникающих в процессе интеграции новых регионов, и обоснование направлений совершенствования системы управления ими и противодействия. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач: раскрытие сущностных характеристик коррупционных рисков интеграции; анализ сложившихся институциональных механизмов управления ими; выявление проблем практической реализации антикоррупционных стандартов в переходных условиях и формулирование предложений по их преодолению.

Сущностные характеристики коррупционных рисков в условиях интеграции новых регионов определяются спецификой переходного периода, в рамках которого происходит одновременное формирование органов публичной власти, перераспределение значительных бюджетных ресурсов и адаптация правовой системы. Федеральный конституционный закон от 4 октября 2022 года № 5-ФКЗ [9] закрепил особенности регулирования на территории Донецкой Народной Республики, установив, в частности, что ограничения, запреты и требования, связанные с замещением государственных и муниципальных должностей, не действуют на указанной территории до 1 января 2028 года, за исключением случаев, прямо предусмотренных законом. Аналогичные нормы были введены и в отношении других новых субъектов. Данное обстоятельство создаёт объективные предпосылки для возникновения зон правовой неопределённости, в которых стандартные антикоррупционные механизмы либо не применяются в полном объёме, либо применяются с существенными изъятиями.

Специфика коррупционных рисков интеграции обусловлена несколькими взаимосвязанными факторами. Во-первых, масштабное бюджетное финансирование восстановительных мероприятий и социальных выплат формирует экономическую основу для потенциальных злоупотреблений. Как отмечалось в материалах Генеральной прокуратуры Российской Федерации, на территории новых регионов была выявлена задолженность по пенсионным и социальным выплатам перед значительным числом граждан, что потребовало прокурорского вмешательства и выделения дополнительных бюджетных ассигнований. Во-вторых, институциональная среда находится в стадии становления: органы публичной власти формируются заново, а значительная часть кадрового состава сохраняет преемственность по отношению к структурам, действовавшим до вхождения регионов в состав Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 6 декабря 2022 года № 886 [7] установил, что до 1 января 2026 года при назначении на должности государственной и муниципальной службы конкурс может не проводиться по решению представителя нанимателя, а лица, замещавшие должности в органах публичной власти на день принятия в Российскую Федерацию, обладают преимущественным правом на поступление на службу. Данные меры, продиктованные необходимостью обеспечения управляемости в переходный период, одновременно создают риски снижения эффективности механизмов отбора кадров и повышения вероятности проникновения в органы власти лиц, преследующих личные интересы.

Формирующаяся система управления коррупционными рисками в новых регионах включает несколько уровней. На нормативном уровне базовыми документами выступают Национальный план противодействия коррупции на 2021-2024 годы, утверждённый Указом Президента Российской Федерации от 16 августа 2021 года № 478 [8], а также Указ № 886 [7], который содержит специальные положения о профилактике коррупционных правонарушений на территориях ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей. В частности, Указ № 886 [7] предписывает руководителям федеральных органов исполнительной власти обеспечить создание в территориальных органах, расположенных на новых территориях, подразделений по профилактике коррупционных и иных правонарушений либо определить должностных лиц, ответственных за данное направление, а также сформировать комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов. В соответствии с этими требованиями в судах и управлениях Судебного департамента на территориях новых регионов были утверждены планы противодействия коррупции на 2024 год, образованы соответствующие комиссии, проведены обучающие мероприятия для лиц, ответственных за профилактику коррупционных правонарушений.

Организационный уровень управления рисками включает деятельность кадровых комиссий, институт которых был введён Указом № 886 [7] как альтернатива конкурсным процедурам при назначении на должности. Как отмечается в научной литературе, кадровые комиссии призваны снизить усмотрение представителя нанимателя при внеконкурсном назначении и обеспечить реализацию принципа равного доступа к государственной службе, однако их функционирование сопряжено с рядом проблем, включая дефекты правового регулирования и сложности с предоставлением государственных гарантий. Профилактический уровень образуют такие инструменты, как уведомление о склонении к коррупционным правонарушениям, предотвращение и урегулирование конфликта интересов, антикоррупционное просвещение и консультирование. Указ № 886 [7] закрепляет широкий перечень запретов и ограничений для лиц, замещающих государственные и муниципальные должности, включая запрет на занятие предпринимательской деятельностью, получение наград иностранных государств без разрешения, использование должностного положения для предвыборной агитации. Вместе с тем эффективность применения этих норм в условиях переходного периода существенно зависит от готовности кадрового состава к их соблюдению и от реальной неотвратимости ответственности за нарушения.

Практика прокурорского надзора на территориях новых регионов демонстрирует наличие конкретных коррупционных проявлений, связанных с использованием бюджетных средств, выделяемых на восстановление. Так, в Херсонской области правоохранительными органами было выявлено завышение объёмов и стоимости выполненных работ при восстановлении жилья, что привело к ущербу государственному бюджету; подозрения были предъявлены директору строительной компании и инженеру технического надзора, который не выявил нарушений при подписании актов. Имели место также факты невыплаты заработной платы работникам, задействованным в восстановлении Мариуполя, что потребовало вмешательства прокуратуры и судебного взыскания задолженности. Данные примеры иллюстрируют типичные риски, возникающие в условиях масштабных восстановительных работ: непрозрачность формирования стоимости контрактов, недостаточный контроль со стороны технических заказчиков, а также слабость механизмов защиты прав непосредственных исполнителей работ. Аналогичные проблемы отмечаются и в сфере социальных выплат: прокуратурой Херсонской области были выявлены случаи длительной невыплаты мер социальной поддержки гражданам, утратившим жильё, что потребовало надзорного сопровождения для получения положенных средств.

Проблематика управления коррупционными рисками в новых регионах не сводится исключительно к правовым или организационным аспектам. Существенное значение имеет вопрос о совместимости ускоренной интеграции с соблюдением антикоррупционных стандартов. Переходные положения, установленные Федеральным конституционным законом № 5-ФКЗ [9] и Указом № 886 [7], объективно ограничивают применение ряда стандартных механизмов, таких как конкурсные процедуры и полный объём ограничений, связанных с замещением должностей. Это создаёт дилемму: с одной стороны, ускорение интеграционных процессов требует гибкости и оперативности кадровых решений; с другой стороны, ослабление антикоррупционных требований на длительный срок (до 2028 года) способно законсервировать неформальные практики и подорвать доверие к формирующимся институтам. В этой связи представляется принципиально важным, чтобы временные изъятия сопровождались компенсирующими механизмами контроля, такими как усиленный мониторинг закупок, обязательная ротация кадров на ключевых направлениях и независимая оценка рисков.

Направления совершенствования системы управления коррупционными рисками в новых регионах могут включать несколько блоков мер. В нормативной сфере целесообразно рассмотреть вопрос о поэтапном сокращении переходных изъятий с одновременным усилением специализированного контроля в наиболее уязвимых сферах, прежде всего в области бюджетных закупок и распределения социальных выплат. В организационном плане необходимо дальнейшее развитие института кадровых комиссий с устранением выявленных дефектов правового регулирования и обеспечением реальной независимости их членов. В профилактическом аспекте требуется системная работа по антикоррупционному просвещению, включая регулярное обучение служащих новых регионов стандартам поведения, урегулированию конфликта интересов и обязанности уведомления о склонении к правонарушениям. Наконец, существенное значение имеет прозрачность: публикация информации о заключённых контрактах, их исполнении и фактических результатах восстановительных работ способна снизить коррупционные риски за счёт создания внешнего контроля со стороны общества и профессионального сообщества.

Проведённый анализ показывает, что коррупционные риски, возникающие в процессе интеграции новых регионов, имеют комплексную природу и не сводятся к традиционным формам коррупционных проявлений. Они формируются на пересечении нескольких разнонаправленных факторов: масштабного бюджетного финансирования восстановительных мероприятий, становления органов публичной власти в сжатые сроки, действия переходных положений, объективно ограничивающих применение ряда антикоррупционных механизмов, а также кадровой преемственности, обеспечивающей управляемость, но одновременно создающей предпосылки для сохранения неформальных практик. Совокупное действие этих факторов порождает зоны повышенной уязвимости, прежде всего в сферах государственных и муниципальных закупок, распределения социальных выплат и контроля за выполнением восстановительных работ.

Сложившаяся к настоящему времени система управления коррупционными рисками в новых регионах включает нормативный, организационный и профилактический уровни. Нормативную основу образуют Федеральный конституционный закон № 5-ФКЗ [9], Указ Президента Российской Федерации № 886 [7], а также Национальный план противодействия коррупции [8]. Организационный уровень представлен подразделениями по профилактике коррупционных правонарушений, комиссиями по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов, а также кадровыми комиссиями, введёнными в качестве

альтернативы конкурсным процедурам. Профилактический уровень охватывает уведомление о склонении к коррупционным правонарушениям, предотвращение конфликта интересов и антикоррупционное просвещение. Вместе с тем практика прокурорского надзора и правоприменительная деятельность свидетельствуют о том, что формальное наличие указанных институтов не гарантирует их достаточной эффективности в переходных условиях. Выявленные факты завышения стоимости восстановительных работ, невыплаты заработной платы и задержек социальных выплат указывают на сохраняющиеся разрывы между нормативными требованиями и их практической реализацией.

Ключевая проблема управления коррупционными рисками в новых регионах состоит в необходимости достижения баланса между скоростью интеграционных процессов и соблюдением антикоррупционных стандартов. Переходные изъятия, установленные до 2028 года, создают правовой вакуум, который при отсутствии компенсирующих механизмов контроля способен законсервировать коррупционные практики на длительный срок. В этой связи представляется обоснованным поэтапное сокращение переходных изъятий с одновременным усилением специализированного мониторинга в наиболее уязвимых сферах, дальнейшее развитие института кадровых комиссий с устранением выявленных дефектов правового регулирования, системная работа по антикоррупционному просвещению служащих, а также повышение прозрачности распределения бюджетных средств и результатов восстановительных работ.

Практическая значимость сформулированных предложений состоит в возможности их использования при корректировке региональных антикоррупционных программ, разработке методических рекомендаций для подразделений по профилактике коррупционных правонарушений, а также при подготовке предложений о внесении изменений в нормативные правовые акты, регулирующие особенности государственного управления на территориях новых субъектов Российской Федерации. Дальнейшее исследование проблемы может быть связано с разработкой критериев оценки эффективности антикоррупционных механизмов в переходных условиях и сравнительным анализом опыта постконфликтного восстановления в зарубежных юрисдикциях.

Источники:

1. В Херсонской области при восстановлении жилья выявлен ущерб на сумму 2 миллиона // Інтент. 25.06.2026. URL: https://intent.press/ru/amp/0/v-khersonskoi-oblasti-pri-vosstanovlenii-zhilia-vyiavlen-ushcherb-na-summu-2-milliona/ (дата обращения: 04.10.2026).
2. Институт кадровых комиссий на государственной и муниципальной службе: временная мера или новый вектор развития // Административное право и процесс. 2024. № 4. С. 27–32. DOI: 10.18572/2071-1166-2024-4-27-32.
3. Кондакова Е. Р. Меры по противодействию коррупции, принимаемые в Донбасском государственном университете юстиции // Мониторинг правоприменения. 2024. № 4 (53). С. 50–55. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mery-po-protivodeystviyu-korruptsii-prinimaemye-v-donbasskom-gosudarstvennom-universitete-yustitsii (дата обращения: 04.10.2026).
4. Кондакова Е. Р. Правовые основы противодействия коррупции в новых регионах Российской Федерации // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2025. № 11. С. 213–223. DOI: 10.17803/2311-5998.2025.135.11.213-223.
5. Отчёт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации об организации профилактики коррупционных правонарушений на территории новых субъектов // Судебный департамент. 2024. URL: https://cdep.ru/ (дата обращения: 04.10.2026).
6. После вмешательства прокуратуры жители Новой Каховки смогли получить меры социальной поддержки // Прокуратура Херсонской области. 02.03.2026. URL: https://epp.genproc.gov.ru/ru/proc_ho/mass-media/news/regional/e8405655/ (дата обращения: 04.10.2026).
7. Указ Президента Российской Федерации от 06.12.2022 № 886 «Об особенностях замещения государственных и муниципальных должностей, должностей государственной и муниципальной службы на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области» (в ред. от 29.12.2025) // Судебные и нормативные акты РФ. URL: https://sudact.ru/law/print/ukaz-prezidenta-rf-ot-06122022-n-886/ (дата обращения: 04.10.2026).
8. Указ Президента Российской Федерации от 16.08.2021 № 478 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2021–2024 годы» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://publication.pravo.gov.ru/ (дата обращения: 04.10.2026).
9. Федеральный конституционный закон от 04.10.2022 № 5-ФКЗ «О принятии в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики и образовании в составе Российской Федерации нового субъекта – Донецкой Народной Республики» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210050005 (дата обращения: 04.10.2026).
10. Шелухин Н. Экономическая криминология как инструмент анализа ситуации в экономике Луганской и Донецкой Народных Республик // Российско-азиатский правовой журнал. 2025. № 3. С. 101–109. DOI: 10.14258/ralj(2025)3.19. URL: https://ralj.ru/article/view/%282025%293.19 (дата обращения: 04.10.2026).
11. Яна Лантратова помогла строителям, восстанавливавшим Мариуполь, взыскать 2,5 млн рублей // Справедливая Россия. 03.02.2026. URL: https://spravedlivo.ru/15859210 (дата обращения: 04.10.2026).

Н.В. Кравченко – соискатель кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, n.kravchenko1504@gmail.com,

N.V. Kravchenko – applicant for a degree at the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
SPECIFICS OF COMMUNICATION MANAGEMENT IN A NON-PROFIT ORGANIZATION

Аннотация. Коммуникационный менеджмент в некоммерческой организации представляет собой системное управление внутренними и внешними коммуникациями, обеспечивающее связь между социальной миссией организации, ее повседневной деятельностью и действиями различных заинтересованных сторон. В отличие от коммерческих компаний, для которых коммуникация преимущественно связана с продвижением товара, услуги и бренда, НКО используют коммуникации для формирования общественной поддержки, привлечения ресурсов, представления интересов благополучателей, развития волонтерства, укрепления доверия и достижения социально значимых изменений. Коммуникационная деятельность НКО включает не только публикации в средствах массовой информации и социальных сетях, но и внутренний обмен информацией, взаимодействие с донорами и партнерами, фандрайзинг, адвокацию, кризисное реагирование, просветительскую работу и формирование репутации. В статье рассматриваются теоретические основания коммуникационного менеджмента НКО, включая теорию коммуникации, стейкхолдерский подход, концепции социального капитала и организационной легитимности, диалогическую модель взаимодействия и представления о многообразии общественных ролей некоммерческих организаций. Подробно анализируется специфика коммуникационной среды НКО, раскрывается четырехблочная модель коммуникационного менеджмента, включающая аналитику, стратегию, организацию и оценку, а также рассматриваются особенности работы с донорами, волонтерами, благополучателями, органами власти, бизнесом, средствами массовой информации и широким сообществом. Отдельное внимание уделяется цифровым коммуникациям, социальным медиа, алгоритмическому распространению контента, краудфандингу, этике данных, репутационному менеджменту и антикризисным коммуникациям. Предлагается система оценки эффективности, объединяющая показатели ресурсов, коммуникационной активности, охвата, вовлеченности, конверсии, доверия и социальных результатов. Выделяются барьеры и типичные ошибки НКО, формулируются практические рекомендации по повышению последовательности, этичности и результативности коммуникационной работы. В заключении обозначаются направления дальнейших исследований, связанные с оценкой долгосрочного общественного эффекта, цифровым неравенством, искусственным интеллектом, защитой данных и участием благополучателей в разработке коммуникационной политики.

Abstract. Communication management in a non-profit organization (NPO) entails the systematic oversight of internal and external communications, bridging the organization's social mission, its day-to-day operations, and the actions of various stakeholders. Unlike commercial enterprises – where communication is primarily focused on promoting products, services, or brands – NPOs utilize communication to build public support, mobilize resources, represent the interests of beneficiaries, foster volunteerism, strengthen trust, and drive socially significant change. NPO communication activities encompass not only media coverage and social media presence but also internal information exchange, engagement with donors and partners, fundraising, advocacy, crisis response, public education, and reputation management. This article examines the theoretical foundations of NPO communication management, drawing on communication theory, the stakeholder approach, concepts of social capital and organizational legitimacy, the dialogic model of interaction, and the diverse societal roles played by non-profit organizations. It provides a detailed analysis of the specific communication environment in which NPOs operate and introduces a four-component model of communication management – comprising analytics, strategy, organization, and evaluation. Furthermore, it explores the nuances of engaging with donors, volunteers, beneficiaries, government authorities, the business sector, the media, and the broader community. Special attention is given to digital communications, social media, algorithmic content distribution, crowdfunding, data ethics, reputation management, and crisis communication. A framework for evaluating effectiveness is proposed, integrating metrics related to resources, communication activity, reach, engagement, conversion, trust, and social impact. Finally, the article identifies common barriers and typical pitfalls faced by NPOs, offering practical recommendations to enhance the consistency, ethical standards, and overall effectiveness of their communication efforts. The conclusion outlines directions for future research, focusing on the assessment of long-term social impact, the digital divide, artificial intelligence, data protection, and the involvement of beneficiaries in the development of communication policy.

Ключевые слова: некоммерческая организация, коммуникационный менеджмент, социальная миссия, стейкхолдеры, социальный капитал, организационная легитимность, диалогическая коммуникация, внешние коммуникации, внутренние коммуникации.

Keywords: non-profit organization, communication management, social mission, stakeholders, social capital, organizational legitimacy, dialogic communication, external communications, internal communications.

Коммуникационный менеджмент в некоммерческой организации представляет собой системное управление информационными, смысловыми и отношенческими процессами, посредством которых организация объясняет собственную миссию, взаимодействует с заинтересованными сторонами, привлекает ресурсы и координирует действия, направленные на решение общественно значимых проблем. В широком смысле коммуникация НКО включает любое целенаправленное создание, передачу, интерпретацию и обсуждение сообщений, связанных с деятельностью организации. К таким сообщениям относятся публичное описание социальной проблемы, отчет о реализации проекта, обращение к потенциальному донору, инструкция для волонтера, консультация для благополучателя, комментарий для журналиста, выступление на общественных слушаниях, внутреннее решение команды и публикация в социальной сети. Все эти формы различаются по адресату, содержанию и каналу, однако связаны общей задачей явдяется превратить миссию организации в понятную, убедительную и практически значимую систему отношений.

НКО не продает продукт ради получения прибыли в традиционном смысле. Ее «продуктом» являются общественно полезные изменения, сохраненное здоровье, доступ к образованию, снижение социальной изоляции, помощь людям в кризисной ситуации, защита прав, восстановление экосистемы, развитие культуры, поддержка научных и просветительских инициатив. В результате коммуникация НКО не может ограничиваться демонстрацией привлекательных характеристик организации. Она должна объяснять, почему существует определенная проблема, каким образом она связана с жизнью конкретных людей и общества в целом, какие способы решения применяются, почему выбранные методы заслуживают доверия и каким образом разные аудитории могут участвовать в достижении результата. Коммуникация становится своеобразным посредником между общественной проблемой и коллективным действием.

Ключевыми целями коммуникационного менеджмента являются повышение узнаваемости организации, формирование и поддержание доверия, привлечение пожертвований и грантов, развитие партнерств, набор и удержание волонтеров, информирование благополучателей, продвижение общественно значимых идей, защита прав и интересов целевых групп, создание благоприятной репутации, поддержка внутренних процессов и

демонстрация социальных результатов. Эти цели не существуют изолированно. Узнаваемость без доверия не гарантирует пожертвований, значительный охват без доступности программ не приводит к расширению помощи, а большое количество публикаций без организационной координации может создавать лишь иллюзию активности. Поэтому коммуникационный менеджмент должен связывать каждое сообщение с конкретной организационной задачей и заранее определенным действием аудитории: пожертвованием, заявкой на волонтерство, обращением за помощью, участием в мероприятии, поддержкой законодательной инициативы, распространением проверенной информации или установлением партнерского контакта.

Теоретическое осмысление коммуникаций НКО опирается прежде всего на общую теорию коммуникации. В простейшей линейной модели коммуникация представляется как передача сообщения от отправителя к получателю через определенный канал. Эта модель полезна для анализа структуры сообщения, выбора медиаканала и выявления помех, но недостаточна для описания деятельности НКО. В реальности коммуникация представляет собой не однонаправленную передачу информации, а процесс интерпретации, обратной связи и совместного конструирования смыслов. Один и тот же отчет может восприниматься донором как доказательство прозрачности, благополучателем как недоступный бюрократический текст, журналистом как источник фактов, а критиком организации как материал для проверки ее утверждений. Следовательно, результат коммуникации зависит не только от намерения отправителя, но и от контекста, опыта, ожиданий и доверия адресата.

Диалогическая модель коммуникации особенно важна для НКО, поскольку социальные проблемы редко могут быть решены исключительно посредством убеждения аудитории. Организация должна слушать, задавать вопросы, принимать обратную связь и корректировать собственные действия. Диалог предполагает не простое наличие комментариев под публикацией, а признание аудитории участником коммуникационного процесса. Если благополучатель может сообщить о недоступности услуги, волонтер указать на недостатки координации, донор запросить разъяснение по отчетности, а партнер предложить новый формат сотрудничества, коммуникационная система становится более устойчивой. При этом диалог не означает отказа от экспертности или организационной ответственности. НКО по-прежнему должна проверять информацию, принимать решения и нести ответственность за последствия, но делает это с учетом опыта и мнений заинтересованных сторон.

Стейкхолдерский подход рассматривает организацию как участника сети взаимозависимых отношений. Стейкхолдерами НКО являются все группы и институты, которые влияют на ее деятельность, зависят от нее или заинтересованы в ее результатах. К ним относятся благополучатели, доноры, волонтеры, сотрудники, руководители, члены правления, государственные органы, бизнес-партнеры, СМИ, эксперты, образовательные учреждения, профессиональные ассоциации, местные сообщества и широкая общественность. У каждой группы имеются собственные интересы, ресурсы, риски и критерии доверия. Донор может оценивать финансовую прозрачность и доказательность результата, благополучатель безопасность и доступность помощи, государственный орган соблюдение законодательства и измеримость программ, журналист достоверность и общественную значимость информации, а волонтер качество координации и уважительное отношение.

Стейкхолдерский подход требует отказаться от представления о единой «общественности» как однородной аудитории. Даже внутри одной группы существуют различия по возрасту, опыту, доходу, уровню информированности, ценностям, цифровым привычкам и степени вовлеченности. Например, среди доноров могут быть разовые участники краудфандинговой кампании, постоянные частные жертвователи, крупные филантропы, корпоративные фонды и грантодатели. Их нельзя одинаково информировать и одинаково мотивировать. Сегментация позволяет сделать коммуникацию более точной, однако не должна превращаться в манипулятивное использование персональных данных.

НКО выполняют в обществе несколько взаимосвязанных ролей, каждая из которых предполагает особую коммуникационную логику. Во-первых, организация может выступать поставщиком услуг, предоставляя социальную, медицинскую, образовательную, правовую, культурную или экологическую помощь. Здесь особенно важны доступность информации, понятные инструкции, корректное описание условий участия и защита персональных данных. Во-вторых, НКО может быть представителем интересов определенной группы, то есть артикулировать проблемы, которые недостаточно представлены в публичной повестке. В этом случае коммуникация приобретает адвокационный характер и требует сочетания фактов, свидетельств, экспертного анализа и мобилизации сторонников. В-третьих, НКО может выполнять просветительскую роль, распространяя знания и изменяя общественные представления. В-четвертых, она способна быть посредником между гражданами, государством и бизнесом, создавая механизмы сотрудничества. В-пятых, НКО может предоставлять пространство для участия и самоорганизации, позволяя людям не только получать помощь, но и влиять на принятие решений.

Коммуникационная среда НКО характеризуется высокой сложностью и нестабильностью. Организация одновременно функционирует в нескольких пространствах правовом, медийном, цифровом, профессиональном, локальном и общественно-политическом. Она должна учитывать нормативные требования, конкурировать за внимание в информационном поле, отвечать на запросы доноров, взаимодействовать с государственными структурами и поддерживать доверие людей, чьи истории могут быть связаны с уязвимостью и травматическим опытом. В коммерческой коммуникации организация чаще контролирует упаковку продукта и параметры предложения, тогда как НКО нередко работает с непредсказуемыми событиями, ограниченными ресурсами и проблемами, результат которых проявляется через месяцы или годы. Поэтому ей приходится объяснять не только достигнутые результаты, но и неопределенность, ограничения, риски и незавершенность изменений.

Особенность НКО заключается также в несовпадении между теми, кто предоставляет ресурсы, и теми, кто получает помощь. Донор может никогда не встретиться с благополучателем, а благополучатель не всегда

способен влиять на решения организации или оплачивать предоставляемую услугу. Возникает сложная цепочка подотчетности, НКО должна быть ответственна перед теми, кому она помогает, перед теми, кто финансирует ее работу, перед сотрудниками и волонтерами, перед государством и обществом. Эти группы могут предъявлять разные, иногда противоречивые требования. Донор может хотеть увидеть эмоциональную историю, в то время как этические нормы запрещают ее публикацию без согласия. Государственный партнер может требовать стандартизированной отчетности, а сообщество живого и понятного объяснения. Коммуникационный менеджмент должен не скрывать эти противоречия, а создавать процедуры их согласования (рисунок 1).

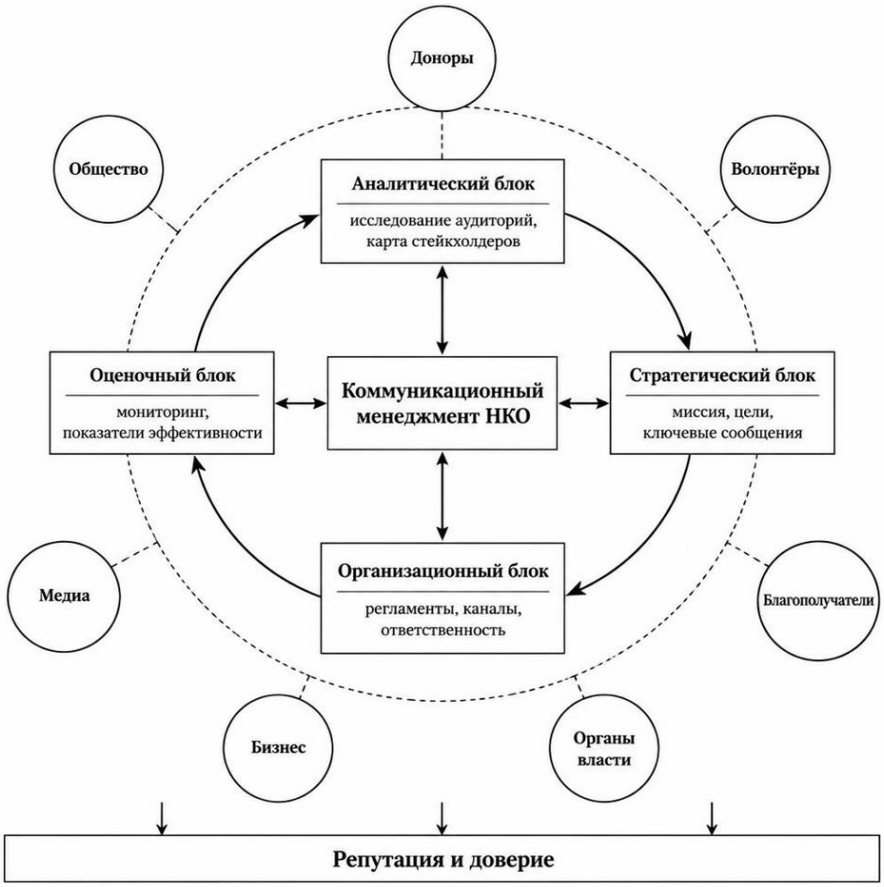


Рисунок 1 – Схема коммуникационного менеджмента НКО

Ограниченность ресурсов является другой характерной чертой коммуникационной среды НКО. В организации может не быть отдельного коммуникационного отдела, штатного дизайнера, аналитика, пресс-секретаря или специалиста по цифровой рекламе. Коммуникационную функцию часто выполняет руководитель, координатор проекта, фандрайзер или сотрудник, совмещающий несколько обязанностей. Такая ситуация повышает риск нерегулярных публикаций, несогласованности сообщений, выгорания и зависимости от отдельных людей. Вместе с тем ограниченность ресурсов не означает невозможность профессиональной коммуникации. Она требует расстановки приоритетов, простых регламентов, повторного использования контента, планирования и выбора каналов, которые соответствуют реальным возможностям команды.

Важной характеристикой среды является высокая чувствительность репутации. Доверие к НКО может формироваться годами, но быть серьезно повреждено одним сообщением, ошибкой в отчете, конфликтом с благополучателем, утечкой данных или неэтичной фотографией. Для организации, зависящей от добровольной поддержки, репутация является не только символическим активом, но и условием финансовой устойчивости, партнерств и доступа к аудиториям. При этом репутация не равна популярности. Большое количество подписчиков или упоминаний может сочетаться с низким доверием, если организация воспринимается как непрозрачная, агрессивная или использующая чужие истории в собственных интересах.

Для систематизации коммуникационной деятельности целесообразно использовать четырехблочную модель, включающую аналитику, стратегию, организацию и оценку. Эти блоки не образуют строго линейную последовательность. На практике они связаны циклически, результаты оценки влияют на новую аналитику, изменения среды требуют корректировки стратегии, а организационные ограничения могут привести к пересмотру целей. Тем не менее, разделение на четыре блока позволяет избежать распространенной ошибки, при которой публикации создаются до определения проблемы, аудитории и ожидаемого результата.

Первый блок «аналитика». Его задача состоит в том, чтобы получить обоснованное представление о ситуации, в которой действует НКО, о ее аудиториях, репутации, ресурсах, информационных рисках и возможностях. Аналитика начинается с уточнения миссии, целей и теории изменений организации. Необходимо понять, какую

проблему решает НКО, для кого, каким образом, за счет каких ресурсов и по каким признакам будет определяться успех. Если организационная цель сформулирована как «повышение осведомленности», коммуникационная аналитика должна уточнить, чьей осведомленности, о каком аспекте проблемы и с каким последующим действием. Если цель состоит в расширении программы помощи, следует определить, какие аудитории должны узнать о программе, какие барьеры мешают обращению и какие каналы наиболее доступны потенциальным участникам.

Второй блок «стратегия». Коммуникационная стратегия переводит результаты анализа в систему решений. Она должна отвечать на вопросы о том, какого изменения организация хочет добиться, с какими аудиториями будет работать, какое позиционирование выберет, какие сообщения и каналы использует, кто отвечает за реализацию и каким образом будет оцениваться результат. Стратегия не должна быть набором общих фраз вроде «повысить узнаваемость» или «активно вести социальные сети». Необходимо определить конкретные цели, сроки, аудитории, действия и показатели.

Третий блок «организация». Он включает распределение ответственности, внутренние процессы, регламенты, обучение, инфраструктуру и согласование коммуникаций с программной деятельностью. В небольшой НКО необязательно создавать сложную иерархию, но должны быть определены функции. Кто утверждает публичные заявления? Кто отвечает за социальные сети? Кто дает комментарии журналистам? Кто хранит фото и согласия на публикацию? Кто обрабатывает обращения благополучателей? Кто контролирует корректность финансовых данных? Отсутствие ответов на эти вопросы приводит к задержкам, противоречивым сообщениям и риску случайного раскрытия чувствительной информации.

Четвертый блок «оценка». Ее задача состоит не только в подсчете публикаций и подписчиков, но и в установлении связи между коммуникациями и организационными результатами. Оценка должна начинаться еще до запуска кампании, когда определяются исходные значения показателей, целевые ориентиры и способы сбора данных. Если организация хочет увеличить число волонтеров, необходимо знать исходное количество заявок, долю подходящих кандидатов, процент завершивших обучение и фактическую продолжительность участия. Если целью является сбор пожертвований, нужно учитывать не только сумму, но и стоимость привлечения, повторные взносы, средний размер пожертвования, долю отказов и качество отношений с донорами.

Для развития партнерства полезно переходить от разовых просьб к совместному проектированию. НКО может предложить бизнесу не только разместить логотип, но и решить конкретную социальную задачу, обеспечить доступность среды, организовать обучение сотрудников, поддержать трудоустройство целевой группы, предоставить технологическую экспертизу или помочь масштабировать доказанный метод. Публичная коммуникация корпоративного партнерства должна быть правдивой и пропорциональной. Недопустимо создавать впечатление, будто компания полностью решила проблему, если ее вклад был ограниченным, как и присваивать НКО заслуги партнера без согласования.

Средства массовой информации остаются важным каналом легитимации общественных проблем и привлечения внимания к деятельности НКО. Работа со СМИ включает подготовку пресс-релизов, комментариев, аналитических материалов, историй, экспертных колонок, интервью и приглашений на мероприятия. Журналисту необходимы актуальные факты, понятный контакт, быстрый ответ, подтверждающие документы и доступ к компетентному спикеру. Пресс-релиз должен сообщать не только о том, что организация провела мероприятие, но и почему событие важно, какие данные подтверждают значимость темы и что изменится для общества.

Широкое сообщество включает людей, которые пока не являются донорами, волонтерами или участниками программ, но могут влиять на общественное отношение к проблеме. Работа с этой аудиторией ориентирована на просвещение, снижение стереотипов, создание общего языка и постепенное вовлечение. Для нее подходят объясняющие материалы, визуализация данных, истории изменений, ответы на часто задаваемые вопросы, публичные лекции, дискуссии, подкасты, видео и совместные проекты с культурными и образовательными учреждениями. Важно не сводить общественную коммуникацию к просьбам о пожертвовании. Если человек получает от НКО полезные знания и видит уважительное отношение к сложной теме, вероятность долгосрочного доверия возрастает.

Цифровые коммуникации изменили способы взаимодействия НКО с аудиториями. Сайт, социальные сети, мессенджеры, электронные рассылки, видеоплатформы и краудфандинговые сервисы позволяют быстро распространять информацию, тестировать сообщения и получать обратную связь. Однако цифровая среда не является нейтральным каналом. Она определяется алгоритмами рекомендаций, коммерческими моделями платформ, правилами модерации, цифровым неравенством и конкуренцией за внимание. Организация может создать качественный материал, но не получить значительного охвата из-за изменения алгоритма, ограниченного бюджета продвижения или особенностей поведения аудитории.

Контент-стратегия должна исходить не из необходимости «что-то публиковать», а из сочетания целей, аудиторий и форматов. Контент НКО можно условно разделить на объясняющий, доказательный, вовлекающий, фандрайзинговый, сервисный и репутационный. Объясняющий контент раскрывает проблему и ее контекст. Доказательный показывает результаты, методы и ограничения. Вовлекающий приглашает к обсуждению, мероприятию или волонтерству. Фандрайзинговый содержит просьбу о поддержке. Сервисный помогает получить услугу, заполнить заявку или найти ответ. Репутационный раскрывает компетенции команды, партнерства и принципы работы. На практике один материал может выполнять несколько функций, но организация должна понимать, какая задача является основной.

Этические проблемы цифровых коммуникаций включают сбор и хранение персональных данных, использование пикселей и систем аналитики, обработку пожертвований, публикацию фотографий, автоматизацию

рассылок и применение искусственного интеллекта. НКО должна собирать только те данные, которые действительно необходимы, информировать человека о целях обработки, ограничивать доступ сотрудников, использовать надежные пароли и своевременно удалять информацию, утратившую необходимость. Особенно опасна публикация геолокации, медицинских сведений, данных о детях, документах и семейных обстоятельствах. Согласие на участие в программе не всегда означает согласие на публичное распространение истории, а согласие на фотографирование не обязательно включает разрешение использовать изображение в фандрайзинге.

К основным барьерам коммуникационного менеджмента относятся нехватка денег и времени, отсутствие специалистов, выгорание команды, слабая цифровая инфраструктура, правовая неопределенность, страх публичной критики, низкая информационная грамотность сотрудников, разрыв между программной и коммуникационной функциями, сложность измерения долгосрочного эффекта и зависимость от внешних платформ. В малых НКО коммуникация часто воспринимается как второстепенная задача, которая выполняется после основной работы. В результате организация обращается к аудитории только тогда, когда срочно нужны деньги или регистрация на мероприятие. Постепенно аудитория начинает воспринимать коммуникацию как поток просьб, а не как отношения и общественную работу.

Другим барьером является чрезмерная профессионализация языка. Специалисты используют термины, понятные коллегам, но недоступные благополучателям, донорам и широкой аудитории. Упрощение текста не означает упрощение содержания. Оно предполагает ясную структуру, объяснение понятий, конкретные примеры и отсутствие ненужной бюрократической конструкции. Точно так же эмоциональный язык не должен заменять факты. Эффективная коммуникация соединяет человеческую понятность с профессиональной доказательностью.

К типичным ошибкам относится нерегулярность публикаций и отсутствие приоритетов. Организация может несколько недель не выходить на связь, а затем разместить большое количество несвязанных материалов. Более устойчивой является реалистичная регулярность, которую команда способна поддерживать. Ошибкой становится и чрезмерная ориентация на просьбы о деньгах. Фандрайзинговые обращения необходимы, но аудитория должна получать объяснения, отчеты, полезные знания и свидетельства результатов. Доверие формируется до момента пожертвования и поддерживается после него.

Распространенной проблемой является публикация только позитивных результатов. Если НКО сообщает, что все задачи выполнены идеально, не описывает ограничения и не показывает сложностей, аудитория может счесть такую коммуникацию рекламной. Прозрачность включает не только успехи, но и отклонения от плана, причины изменений, исправленные ошибки и нерешенные проблемы. Честное описание ограничений не обязательно ослабляет репутацию; при корректной подаче оно может подтверждать зрелость и компетентность организации.

Опасной ошибкой является использование образов благополучателей без соблюдения этических норм. Фотография человека в уязвимом положении способна вызвать эмоциональную реакцию, но одновременно лишить его контроля над собственной историей. Необходимо получать информированное согласие, объяснять цели и каналы использования материала, учитывать возможность отзыва согласия и не обещать человеку выгоды, которые организация не может гарантировать. Если согласие невозможно получить или человек может подвергнуться риску, следует использовать обезличенные истории, иллюстрации, статистику или материалы, созданные без раскрытия личности.

Для повышения эффективности коммуникационного менеджмента НКО целесообразно начать с формулирования миссии в одном-двух ясных предложениях и ее перевода в конкретные организационные цели. Затем следует определить несколько приоритетных аудиторий, а не пытаться одновременно обращаться ко всем. Для каждой группы нужно описать потребности, барьеры, ожидания, доступные каналы и желаемое действие. После этого создается набор ключевых сообщений, который помогает сохранять последовательность в разных форматах и снижает зависимость от импровизации отдельных сотрудников.

Организации полезно разработать редакционную и этическую политику, включающую правила языка, публикации изображений, проверки фактов, обработки жалоб и работы с персональными данными. Необходимо вести календарь материалов и мероприятий, но оставлять в нем место для срочных общественно значимых тем. Следует создавать библиотеку контента: проверенные факты, фотографии с зафиксированным согласием, цитаты экспертов, описания проектов, шаблоны ответов и отчетные данные. Такая система экономит время и позволяет быстро готовить материалы без снижения качества.

Руководству НКО важно рассматривать коммуникации как часть управления, а не только как функцию продвижения. Коммуникационный специалист должен участвовать в обсуждении проектов на раннем этапе, поскольку выбор программы, целевой группы и системы отчетности влияет на последующую возможность объяснить результат аудитории. В организации необходимо выделить бюджет на цифровые инструменты, обучение, перевод, доступность, безопасность данных и независимую оценку. Даже небольшой постоянный ресурс часто эффективнее разовых затрат перед фандрайзинговой кампанией.

Отдельное значение имеет забота о команде. Коммуникация с тяжелыми историями, кризисами и постоянными запросами аудитории создает эмоциональную нагрузку. Сотрудникам и волонтерам необходимы ясные границы доступности, распределение дежурств, супервизия, возможность обсуждать сложные случаи и обучение работе с агрессией и травматичным содержанием. Организация, которая требует от команды постоянной эмоциональной вовлеченности, но не обеспечивает поддержку, рискует потерять ключевых специалистов и снизить качество коммуникаций.

Перспективным направлением является более активное включение благополучателей в создание и оценку коммуникаций. Они могут участвовать в проверке терминологии, выборе изображений, тестировании сайта, разработке информационных материалов и оценке того, насколько публичный образ группы соответствует реальности. Такой подход снижает риск стереотипизации и делает коммуникацию более точной. Однако участие должно быть добровольным, безопасным и оплачиваемым, если от человека требуется профессиональная или значительная по времени работа.

В дальнейшем коммуникационный менеджмент НКО будет развиваться под влиянием искусственного интеллекта, автоматизации, персонализации и расширения цифровых платформ. Эти технологии могут облегчать подготовку черновиков, перевод материалов, анализ обращений и сегментацию аудитории, но создают риски ошибок, дискриминации, утечки данных и неясного авторства. Использование автоматизированных инструментов должно сопровождаться человеческой проверкой, прозрачностью, защитой чувствительной информации и оценкой того, не усиливает ли технология неравенство между группами. Нельзя передавать алгоритму окончательное решение о доступе человека к помощи или о публичной оценке его истории.

Таким образом, коммуникационный менеджмент в НКО является комплексной управленческой системой, соединяющей стратегию, организацию, этику, фандрайзинг, адвокацию, внутреннее взаимодействие и оценку общественного эффекта. Он не сводится к ведению социальных сетей, подготовке пресс-релизов или созданию отдельных кампаний. Его содержание определяется способностью организации выстраивать устойчивые отношения с разными стейкхолдерами, объяснять общественную проблему, демонстрировать доказательные результаты, признавать ограничения и обеспечивать участие тех, ради кого существует НКО. Теория коммуникации показывает необходимость обратной связи и диалога, стейкхолдерский подход многообразие интересов и обязанностей, концепция социального капитала значение доверия и сетевого сотрудничества, а теория легитимности зависимость устойчивости организации от общественного признания и соответствия нормам.

Предложенная четырехблочная модель позволяет рассматривать коммуникационную деятельность как непрерывный цикл аналитики, стратегии, организации и оценки. Аналитика помогает понять среду, аудитории и риски. Стратегия переводит понимание ситуации в цели, позиционирование, сообщения и медиаплан. Организация создает распределение ответственности, регламенты и инфраструктуру. Оценка показывает, какие изменения произошли и как следует скорректировать дальнейшую работу. Эффективность НКО определяется не количеством публикаций и не популярностью отдельных сообщений, а тем, насколько коммуникации способствуют доступу к помощи, устойчивому финансированию, вовлечению людей, развитию партнерств, защите прав и решению социальной проблемы.

Перспективным является также изучение того, как коммуникационные практики влияют на устойчивость организаций в условиях кризисов, изменения законодательства, сокращения финансирования и трансформации медиасреды. При любых технологических изменениях базовыми условиями качественной коммуникации остаются уважение к человеку, прозрачность, доказательность, ответственность, способность слушать и готовность соотносить публичные слова с реальными действиями.

Источники:

1. Вахтина М.А. Двойственная природа НКО: между автономией и регуляторным контролем / Вахтина М.А. // Журнал исследований социальной политики. 2024. Т. 22. № 4. С. 675-696.
2. Данилова Н.Е. Особенности стратегий управления персоналом в некоммерческих организациях / Данилова Н.Е. // Вестник Академии знаний. 2020. № 36 (1). С. 71-74.
3. Данилова Н.Е. Принципиальные отличия стратегий управления персоналом коммерческих и некоммерческих организаций / Данилова Н.Е.// Экономика и предпринимательство. 2020. № 5 (118). С. 786-790.
4. Лебедев В.М. Системный подход при формировании стратегий публичного управления / Лебедев В.М., Полянин А.В. // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. 2015. № 3 (44). С. 294-296.
5. Лыгина Н.И. Качество жизни населения как индикатор социальной эффективности государственного управления / Лыгина Н.И., Рудакова О.В., Полянин А.В. // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2016. № 2 (19). С. 11-22.
6. Паршин А.Б. Основные теоретические аспекты управления организационными изменениями и организационным развитием некоммерческих организаций / Паршин А.Б. // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 6 (62). С. 1285-1289.
7. Полянин А.В. Современные проблемы и перспективы функционирования публичного управления на основе корпоративного менеджмента / Полянин А.В., Астафичева Е.Ю. // Экономические и гуманитарные науки. 2014. № 9 (272). С. 96-102.
8. Полянин А.В. Управление некоммерческими организациями в условиях кризиса / Полянин А.В., Суровнева А.А. // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. Т. 12. № 2. С. 143-150.
9. Суровнева А.А. Особенности менеджмента некоммерческих организаций / Суровнева А.А., Полянин А.В., Головина Т.А. // Труд и социальные отношения. 2017. Т. 28. № 4. С. 33-48.

Н.Н. Кудряшов – аспирант, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, nikitaboks1999-@gmail.com,

N.N. Kudryashov – postgraduate student, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ И КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ПРИЗНАКОВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

FORMATION OF CRITERIA AND CLASSIFICATION FEATURES OF HIGH-TECH ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF THE TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В условиях геополитической напряжённости и санкционных ограничений обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации стало приоритетной задачей национальной безопасности. Ключевыми субъектами реализации данной политики выступают высокотехнологичные предприятия, однако отсутствие единого нормативно закреплённого определения, систематизированных критериев и классификационных признаков таких предприятий препятствует разработке адресных мер государственной поддержки. Цель исследования – формирование системы критериев и классификационных признаков высокотехнологичных предприятий в контексте реализации политики технологического суверенитета РФ. На основе анализа нормативно-правовых документов и систематизации подходов научного сообщества сформулировано авторское определение высокотехнологичного предприятия. Разработана система критериев отнесения предприятий к категории высокотехнологичных. Предложена система классификационных признаков по отраслевой принадлежности, виду проекта обеспечения технологического суверенитета, уровню инновационной активности и роли предприятия в интеграционном объединении. Научная новизна заключается в систематизации и уточнении терминологии, критериев и классификационных признаков высокотехнологичных предприятий с учётом реализации актуальной политики технологического суверенитета РФ.

Abstract. Amid geopolitical tensions and sanctions restrictions, ensuring the technological sovereignty of the Russian Federation has become a priority task of national security. High-tech enterprises act as key subjects in the implementation of this policy; however, the absence of a unified legally enshrined definition, systematized criteria, and classification features of such enterprises impedes the development of targeted state support measures. The aim of the study is to form a system of criteria and classification features of high-tech enterprises in the context of implementing the technological sovereignty policy of the Russian Federation. Based on the analysis of regulatory legal documents and the systematization of approaches within the scientific community, the author's definition of a high-tech enterprise has been formulated. A system of criteria for classifying enterprises as high-tech has been developed. A system of classification features has been proposed according to industry affiliation, the type of technological sovereignty assurance project, the level of innovation activity, and the enterprise's role within an integration association. The scientific novelty lies in the systematization and refinement of terminology, criteria, and classification features of high-tech enterprises, taking into account the implementation of the current technological sovereignty policy of the Russian Federation.

Ключевые слова: высокотехнологичные предприятия, технологический суверенитет, определение, критерии, классификационные признаки, наукоёмкость, инновационная активность, критические технологии, сквозные технологии, проекты технологического суверенитета, проекты структурной адаптации экономики, НИОКР, государственная поддержка, интеграционные объединения.

Keywords: high-tech enterprises, technological sovereignty, definition, criteria, classification features, scientific intensity, innovation activity, critical technologies, cross-cutting technologies, technological sovereignty projects, structural economic adaptation projects, R&D, state support, integration associations.

Введение

В условиях санкций и разрыва технологических связей Россия столкнулась с зависимостью от импорта оборудования и ключевых технологий. Обеспечение технологического суверенитета стало не просто экономическим приоритетом, а вопросом национальной безопасности. Однако его реализация осложняется отсутствием единого нормативного определения высокотехнологичных предприятий. Существующие отечественные и международные исследования не учитывают специфику текущей геополитической ситуации и стратегических приоритетов РФ. Разрозненность определений, фрагментарность нормативной базы и отсутствие систематизированных критериев не позволяют официально идентифицировать высокотехнологичные предприятия как ключевых субъектов политики технологического суверенитета, что делает невозможной разработку адресных мер их государственной поддержки. Таким образом, научная потребность в формировании комплексной системы критериев и классификационных признаков высокотехнологичных предприятий, адаптированной к современным реалиям, определяет актуальность данного исследования.

Цель настоящего исследования – формирование системы критериев и классификационных признаков высокотехнологичных предприятий в контексте реализации политики технологического суверенитета Российской Федерации. Для решения данной цели поставлены следующие задачи:

1. анализ нормативно-правовой базы РФ в сфере политики технологического суверенитета, а также систематизация существующих подходов научного сообщества к определению сущности, критериев и классификационных признаков высокотехнологичных предприятий;
2. формирование авторского определения высокотехнологичного предприятия;
3. разработка системы критериев отнесения предприятий к категории высокотехнологичных;
4. формирование классификационных признаков высокотехнологичных предприятий.

Объект исследования – высокотехнологичные предприятия РФ.

Результаты и их обсуждение

За последние три десятилетия технологии превратились в главный двигатель экономического развития, повышая капитализацию и привлекательность инвестиций предприятий. Их внедрение не только оптимизирует существующие производственные процессы, но и создает новые рынки (например, через сквозные технологии). Долгосрочная конкурентоспособность высокотехнологичного сектора определяется качественным управлением интеллектуальной собственностью, инновационной активностью и высокой долей инвестиций в научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), обеспечивая технологическое совершенствование и создание конкурентной продукции. Потеря инновационной динамики, напротив, ведет к утрате рыночных позиций, снижению производительности и утечке кадров [1].

В условиях нынешней геополитической напряжённости Россия сталкивается с системными рисками в связи с импортной зависимостью оборудования, ПО и критических технологий. Моральное и физическое устаревание мощностей и ограничения международного сотрудничества увеличивают угрозу технологической деградации и сдерживают научно-технический прогресс. Поэтому способность страны создавать продукцию с высокой долей затрат на исследования и разработки (НИОКР) на базе собственных технологий становится ключевым фактором национальной безопасности и экономической устойчивости [2]. На заседании Совета при Президенте по науке и образованию 8 февраля 2023 г. В. В. Путин отметил, что приоритетной задачей является оперативное внедрение прорывных разработок, способствующих укреплению суверенитета и безопасности страны [3]. В условиях санкций развитие предпринимательского сектора и национальной инновационной системы должно быть ориентировано на достижение технологического суверенитета через целенаправленные инвестиционные, промышленные и внешнеэкономические меры правительства.

Понятие «технологический суверенитет» в России получило распространение с конца XX века, что отражено в документах, касающихся информационно-аналитической деятельности администрации Президента Российской Федерации [4]. В контексте современных геополитических вызовов и глобальной технологической гонки, обеспечение технологического суверенитета страны приобретает первостепенное значение.

На данный момент правовую основу и вектор государственной политики в этой сфере формируют:

1. Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Цель научно-технологического развития РФ состоит в обеспечении независимости и конкурентоспособности государства за счёт эффективного использования интеллектуального потенциала нации, что предполагает формирование эффективных систем взаимодействия и управления в области науки, технологий и производства;

2. Федеральный закон от 28.12.2024 г. № 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.» акцентируют свое внимание на том, что технологический суверенитет, преимущественно обеспеченный собственными линиями разработки технологий и реализацией проектов в приоритетных отраслях экономики, достигается при выполнении двух условий:

а) в области критических технологий – установление и поддержание технологического паритета со странами-лидерами;

б) в области сквозных технологий – достижение технологического лидерства за счет создания научно-технологических заделов и потенциала их коммерциализации.

Концепция технологического развития [5], являясь отраслевым актом стратегического планирования, определяет принципы, цели и вызовы развития высокотехнологичных видов экономической деятельности РФ, ориентированные на достижение технологического суверенитета.

Как отмечается в [там же] «технологический суверенитет» – это наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы. Технологический суверенитет обеспечивается в двух основных формах:

1. исследования, разработка и внедрение критических и сквозных технологий. Установленный перечень технологий содержится в указе № 529 [6];

2. производство высокотехнологичной продукции, основанное на указанных технологиях (пункт 1).

Технологический суверенитет предполагает в том числе устойчивое, взаимовыгодное международное научно-техническое сотрудничество с «дружественными странами». При этом такое партнерство должно строится в первую очередь исходя из технологических приоритетов России.

Современные технологические приоритеты России направлены на обеспечение национального контроля над критическими и сквозными технологиями. Данные направления реализуются через «проекты технологического суверенитета» – комплексные проекты полного инновационного цикла, охватывающие все стадии от разработки до производства, включая кадровые и регуляторные аспекты [7].

Параллельно, «проекты структурной адаптации экономики РФ» нацелены на создание/модернизацию инфраструктуры для поддержки дружественных поставок, сокращение импортозависимости и развитие новых отраслей. Оба типа проектов соответствуют установленным критериям и направлениям, фиксируемым в соответствующем реестре [там же].

Таким образом, проекты приоритетных направлений делятся на два типа:

1. создание новых или модернизация действующих производств с развитием полного инновационного цикла для выпуска высокотехнологичной продукции;

2. выполнение высокотехнологичных работ и услуг, адаптация к новым условиям торговли и создание новых отраслей.

Общая цель обоих типов проектов состоит в повышении адаптации экономики и укреплении технологической независимости РФ путем роста доли отечественных производителей и сокращения импорта. Критерием включения в такие проекты является принадлежность продукции, работ и услуг к высокотехнологичным, согласно приказу Минпромторга № 3092 и приложению №1 к приказу Росстата № 832 [8, 9].

На основании [там же] в таблице 1 представлен краткий обзор приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации. С исчерпывающим списком видов экономической деятельности можно ознакомиться в Постановлении Правительства РФ № 603.

Таблица 1 – Классификация приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации

Вид проекта	Приоритетные направления
Проекты технологического суверенитета	Авиационная промышленность
	Автомобилестроение
	Железнодорожное машиностроение
	Медицинская промышленность
	Нефтегазовое машиностроение
	Сельскохозяйственное машиностроение
	Специализированное машиностроение
	Станкоинструментальная промышленность и тяжелое машиностроение
	Судостроение
	Фармацевтическая промышленность
	Химическая промышленность и композитные материалы
	Электронная и электротехническая промышленность
	Энергетическая промышленность
Проекты структурной адаптации экономики Российской Федерации	Инфраструктура (виды экономической деятельности, связанные со строительством и модернизацией инфраструктуры)
	Оказание услуг (виды экономической деятельности, связанные с оказанием высокотехнологичных работ и услуг)

Источник: составлено автором

Основными субъектами реализации политики технологического суверенитета выступают органы государственной власти, определяющие стратегические цели и меры поддержки; научно-исследовательские организации и университеты, обеспечивающие научную базу, подготовку кадров и проведение фундаментальных и прикладных исследований; предприятия средне- и низкотехнологичных отраслей, поддерживающие технологическую независимость базовых секторов экономики; а также государственные корпорации и компании с госучастием, концентрирующие ресурсы для реализации крупных стратегических проектов в критически значимых отраслях [2, 10]. В современных условиях высокотехнологичные предприятия являются не только экономическими агентами, но и стратегическими участниками обеспечения национальных интересов, что обуславливает необходимость их целенаправленной государственной поддержки, основанной на их инновационном и наукоемком потенциале.

Взаимосвязь между высокотехнологичными предприятиями и производством высокотехнологичной продукции – комплексная проблема, требующая анализа. Не все предприятия, производящие высокотехнологичную продукцию, автоматически являются высокотехнологичными. Дискуссии в бизнес-среде не привели к четким дефинициям данного типа предприятий.

В рамках данного исследования для упрощения анализа и в связи с различиями в трактовках в научной литературе, термины «высокотехнологичные предприятия» и «высокотехнологичные компании (или организации)» будут использоваться как равнозначные, в качестве субъекта права.

В нормативных документах термины «высокотехнологичное предприятие» и «высокотехнологичная компания» встречается фрагментарно. Ранние документы: постановление Правительства № 832 и проект стратегии РФ в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. лишь частично фиксировали понятия [11, 12]. В современных актах такие предприятия упоминаются в контексте производителей высокотехнологичной продукции (например, в сводной стратегии обрабатывающей промышленности до 2035 г. [13], в постановлении № 1388 от 17.12.2016 о предоставлении субсидий производителям высокотехнологичной продукции [14], в федеральном законе о технологической политике [15]), и даётся определение как юридического лица или ИП, внедряющего технологии и создающего высокотехнологичную продукцию.

Государственная политика чаще поддерживает виды деятельности (НИОКР, разработка высокотехнологичной продукции, внедрение передовых технологий), а не отдельный статус «высокотехнологичного предприятия». Поэтому прямое упоминание такого статуса найти затруднительно.

Росстат (приказ от 15.12.2017 № 832) обозначает, что критерием отнесения к высокотехнологичным отраслям является высокий уровень технологического развития, определяемый по отношению затрат на НИОКР к валовой добавленной стоимости. Критерием отнесения отрасли к числу наукоемких служит доля лиц с высоким уровнем профессионального образования в численности работников [9]. Данный приказ отмечает, что группировка высокотехнологичных и наукоемких отраслей разработана на основе группировок отраслей высокого технологичного уровня и среднего высокого технологичного уровня Евростата в NACE Rev.21, с учетом рекомендаций Евростата и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), и особенностей национальной экономики.

В ходе анализа позиций различных авторов выявлено иное понимание рассматриваемого вопроса. В таблице 2 представлен анализ определений, сущности и набора критериев, выделенных различными авторами, для отнесения предприятий к категории высокотехнологичных.

Таблица 2 – Позиции авторов о сущности (определение, особенности, критерии) высокотехнологичных предприятий

Авторы	Сущность (особенности, критерии)
А.А. Коровина [16]	Высокотехнологичные предприятия – проводники на экономическом рынке, обеспечивающие взаимодействие через цифровые платформы для разработки и вывода нового продукта, кооперации партнеров. Автор вводит комплекс критериев: уровень основных ресурсов производства, уровень наукоемкости продукции, уровень инновационности, уровень цифровизации
А.В. Мисюра [17]	Предлагается два подхода к определению «высокотехнологичного промышленного предприятия»: 1. нормативный подход, ориентированный на соответствие заданным стандартам (государственная поддержка, стимулирование инноваций, статистический учет); 2. позитивный подход, основанный на анализе фактических характеристик предприятия, свидетельствующих о его технологическом превосходстве и инновационной активности (более гибкий, учитывает отраслевую специфику). Эффективное определение должно сочетать элементы обоих подходов
И.В. Казьмина, Т.В. Щеголева, В.Н. Родионова [18]	Высокотехнологичное предприятие – субъект рыночной системы, ориентированный на выпуск высокотехнологичной продукции и оказание интеллектуальных услуг, являющийся активным инициатором инноваций, реализующий высокие затраты на НИОКР, обеспечивающие достижения в области высоких технологий, использующие наукоемкие технологии, реализуемые на базе достижений науки и техники
А.Д. Жуковский [19]	Высокотехнологичная компания – компания, основным капиталом которой является интеллектуальный капитал, включающий интеллектуальную собственность и высококвалифицированный персонал. Автор подчеркивает высокую инновационную составляющую как важнейшую характеристику
Е. П. Гарина, Д. Н. Лапаев [20]	Основные критерии отнесения к категории «высокотехнологичные»: 1. доля затрат на НИОКР не менее 15% от общих затрат компании; 2. экспорт высокотехнологичной продукции не менее 30% от общего объёма выручки; 3. технологическая сложность производства, создаваемого продукта; 4. Не менее одного патента на продукт, услугу или технологию ежегодно. Наличие защиты интеллектуальной собственности; 5. Превалирование высококвалифицированного персонала
В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова [21]	К высокотехнологичным относятся компании, у которых интеллектуальная собственность и высококвалифицированный персонал являются главным активом. В частности, отмечены высокие риски деятельности, высокая доходность, «привязка» потребителей, открытые инновации, ориентация на глобальный рынок и платформенные технологии
Л.Р. Шарафутдинова, О.Ю. Скрипина, И.В. Татаринцева [22]	Предприятие является высокотехнологичным, если одновременно присутствуют выполняются критерии: высокая доля сотрудников с высоким уровнем профессионального образования и высокая интенсивность НИОКР; доля затрат на НИОКР от общего объема затрат не менее 15%. Отмечают, что строгих критериев для определения наукоемкости не обнаружено
Е.Е. Абушова, Е.В. Бурова, Г. Иванова Душева [23]	Предприятия считаются высокотехнологичными, если значение показателя экономического развития (или технологичности) выше среднего по отрасли
И.И. Антонова, Д.А. Шпилев [24]	Подчеркивают необходимость сотрудничества и координации усилий промышленности и образовательных учреждений для разработки инновационной продукции. Используют термины «высокотехнологические» и «высокотехнологичные» как синонимы
НИУ ВШЭ (К.А. Дитковский) [25]	К особенностям высокотехнологичных отраслей автор относит высокую долю затрат на инновационную деятельность (до 80-90%) и заметную результативность инновационной деятельности (18-28% в общем объеме продаж)
Д.Б. Кувалин [26]	Доля затрат на НИОКР зависит от вида высокотехнологичной отрасли и может варьироваться от 3,5% до 17%. Показатель доли сотрудников, занятых в НИОКР, должен составлять не менее 4% от общего числа работников
А.А. Лаптев [27]	Идентификация высокотехнологичных компаний (чье производство товаров/услуг носит инновационный характер) по определению конкретной отрасли. Уровень наукоемкости таких предприятий должен составлять не менее 3,5%
С.В. Гаврилова [28]	Основная характеристика высокотехнологичных компаний – потребление ими инноваций («входной» параметр оценки, связанный с затратами, а не результатами)
О.С. Сухарев, Е.Н. Ворончихина [29]	Российские предприятия оборонно-промышленного комплекса демонстрируют высокие показатели технологичности, инновационности и производительности, успешно конкурируя на мировом рынке вооружений. Отрасли гражданского назначения значительно уступают международным стандартам из-за низкой автоматизации, слабой производительности труда и недостаточных инвестиций в НИОКР
Marco R. Di Tomasso, Stuart O. Schweitzer [30]	Отмечена связь высокого уровня сотрудничества высокотехнологичной промышленности и университета через исследовательские альянсы и кластеры в контексте политики здравоохранения и развития высокотехнологичного производства
OECD Science (ОЭСР) [31]	К высокотехнологичным отраслям относят предприятия с высоким уровнем технологического развития (отношение затрат на НИОКР к валовой добавленной стоимости ≥ 8%); К наукоёмким отраслям относят предприятия, в которых доля работников с высоким уровнем профессионального образования существенно превышает средний уровень по экономике в целом

Источник: составлено автором

Многие исследователи признают, что факт работы на конкретном рынке не означает априорную высокотехнологичность предприятия, также подчеркивают, что высокотехнологичные предприятие обладает чертами как инновационного, так и наукоемкого предприятия.

На основе проведенного анализа нормативных документов, а также позиций других авторов, выделим основные критерии отнесения предприятий к данному типу в контексте реализации политики технологического суверенитета Российской Федерации (рисунок 1).

Поскольку такие критерии, как высокая доля объектов интеллектуальной собственности в структуре капитала и наличие экспортной деятельности, сложно оценить объективно и выразить в конкретных показателях, они будут носить второстепенный характер. Остальные критерии, обладающие объективностью, проверяемостью и логичностью, принимаются в качестве основных.

Последовательно опишем каждый из выделенных критериев, двигаясь от общих характеристик высокотехнологичных предприятий к специфическим, с учетом их роли в реализации политики технологического суверенитета Российской Федерации:

1. **национальный контроль**. Российские юридические лица, зарегистрированные в установленном порядке на территории РФ или за ее пределами с сохранением контроля Российской Федерации;

2. **основной вид экономической деятельности** соответствует [8] и направлен на участие в реализации проектов приоритетных направлений модернизации российской экономики через создание высокотехнологичной продукции (товаров, работ и услуг) на основе критических и сквозных технологий [6].

3. **технологическое развитие**. Данный критерий является обобщающим, т.к. объединяет в себе несколько других критериев. Характерными особенностями технологического развития высокотехнологичного предприятия являются наличие технологических инноваций, высокая квалификация персонала и значительная доля нематериальных активов в структуре капитала [9, 17, 23].

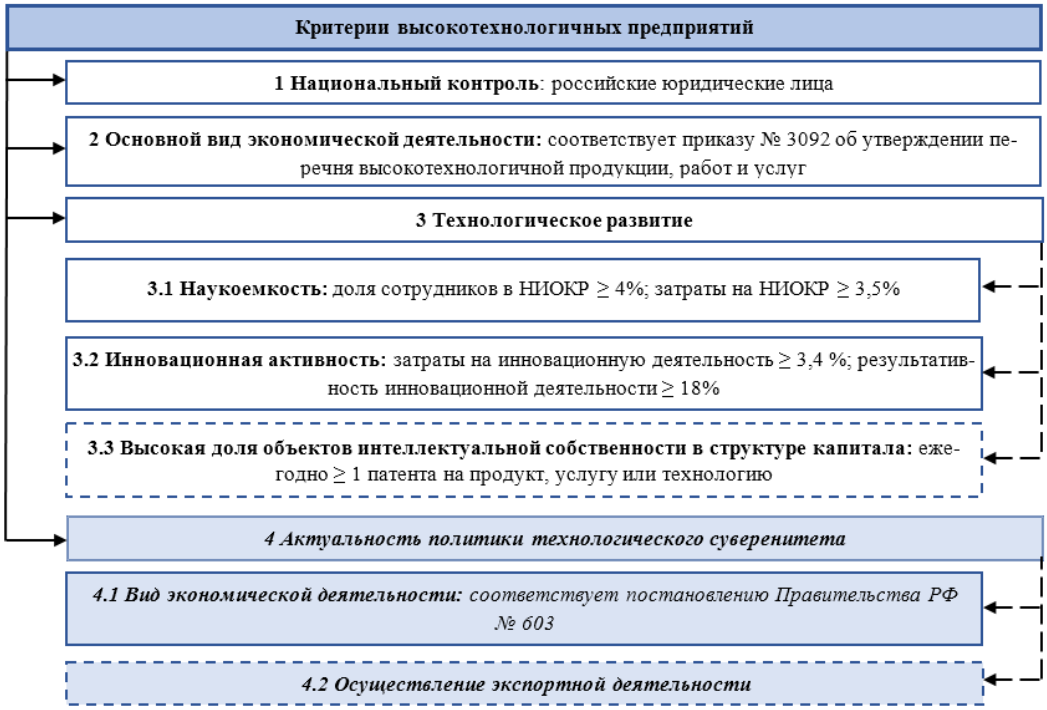


Рисунок 1 – Критерии высокотехнологичных предприятий в контексте реализации политики технологического суверенитета Российской Федерации
(Источник: составлено автором)

3.1 показатель **наукоемкости** характеризует долю сотрудников, занятых в сфере НИОКР, который должен составлять не менее 4% от общего числа работников [26] (или же доля лиц с высоким уровнем профессионального образования в численности работников [9]). Доля затрат на исследования и разработки (НИОКР) определяется в зависимости от высокотехнологичной отрасли производства. Минимальный порог данного показателя составляет 3,5% от общего объема затрат. Возможно наличие собственного подразделения НИОКР.

3.2 показатель **инновационной активности** характеризует высокую долю затрат высокотехнологичных предприятий на инновационную деятельность (не менее 3.4 %), которая может достигать 80-90%, а также заметная результативность инновационной деятельности, около 18-28% в общем объеме продаж [16, 17, 19, 25, 27, 28].

3.3 **высокая доля объектов интеллектуальной собственности в структуре капитала**. Данный критерий отражает особую значимость информации и знаний в создании конкурентных преимуществ. В условиях инновационной экономики информация, образующая секреты производства (ноу-хау) и составляющая коммерческую тайну, становится важнейшим интеллектуальным ресурсом [19, 21]. Поэтому, высокий удельный вес ИС в составе активов предприятия служит прямым индикатором его способности генерировать, защищать и монетизировать инновации. Высокотехнологичные предприятия обязаны иметь не менее одного патента на продукт, услугу или технологию каждый год [20].

4. выделим авторский критерий – ***актуальность политики технологического суверенитета***. Этот критерий реализуется через два компонента. Во-первых, речь идёт об ориентации на обеспечение технологического суверенитета в критически значимых сферах и воспроизводство ключевых отечественных технологий, что предполагает соответствие стратегии технологического развития страны и участие в программах импортозамещения. В данном исследовании основное внимание уделяется именно тем высокотехнологичным предприятиям, которые осуществляют **основные виды экономической деятельности, соответствующие Постановлению Правительства РФ № 603** (критерий 4.1), то есть реализуют проекты технологического суверенитета и структурной адаптации экономики. Во-вторых, учитывается **осуществление экспортной деятельности** (критерий 4.2), сформированной с учётом геополитических условий и направленной на расширение сотрудничества с действующими и новыми международными партнёрами при сохранении национальных интересов и технологических приоритетов России.

Таким образом, производство высокотехнологичной продукции является важным, но недостаточным условием для отнесения предприятия к категории высокотехнологичные. Предложенные критерии позволяют разграничить высокотехнологичные предприятия в общем смысле и предприятия, значимые именно для политики технологического суверенитета, отражая многогранность их роли в реализации данной политики.

В связи с этим, следует ввести авторское определение высокотехнологичного предприятия, учитывающее актуальный контекст реализации политики технологического суверенитета РФ. ***«Высокотехнологичное предприятие»*** *– это юридическое лицо, находящееся под национальным контролем Российской Федерации, осуществляющее разработку и производство высокотехнологичной продукции на основе критических и (или) сквозных технологий, а также выполняющее работы и оказывающее услуги в сфере технологического развития,*

направленные на достижение проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики РФ.

Следующим шагом будет анализ применимости существующих подходов к классификации высокотехнологичных предприятий в контексте реализации политики технологического суверенитета РФ и оценка необходимости разработки новых классификационных признаков.

Сравнение нормативных баз ряда стран показало, что они, как правило, используют косвенные (отраслевые) классификации для идентификации высокотехнологичных предприятий в целях регулирования и поддержки. Прямого термина «высокотехнологичное предприятие» в ОКВЭД 2 нет, но выделяются виды деятельности с высокой инновационной и наукоёмкой активностью. Международные классификации ISIC/NACE и NAICS также выделяют отрасли с высокой технологической интенсивностью (фармацевтика, компьютеры, полупроводники, оптика и др.). Примером отраслевого приоритета служат программы типа «Сделано в Китае 2025», где перечислены приоритетные высокотехнологичные отрасли [32].

Опираясь на перечень отраслей высокого технологичного уровня, среднего высокого технологичного уровня и наукоемких отраслей [9], а также перечень высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики [8] следует классифицировать высокотехнологичные предприятия **по отраслевому признаку**: отраслей высокого технологичного уровня, среднего высокого технологичного уровня и наукоемких отраслей, определяемых на основании ранжирования отраслей, выделенные в приказе Росстата от 15.12.2017 № 832 [9].

Развивая анализ нормативных правовых актов, также целесообразно выделить классификационный признак **по виду проекта обеспечения технологического суверенитета** [7]: реализующие проекты технологического суверенитета и (или) проекты структурной адаптации экономики Российской Федерации. Предполагается, что высокотехнологичные предприятия, реализующие проекты технологического суверенитета, будут функционировать в отраслях высокого и среднего высокого технологических уровней. Высокотехнологичные предприятия, занимающиеся проектами структурной адаптации экономики РФ, сосредоточатся на наукоёмких отраслях. При этом не исключается одновременное участие одних и тех же предприятий в обоих типах проектов.

Далее, проведем анализ классификационных признаков высокотехнологичных предприятий, отмеченных различными авторами и составим сводную таблицу (таблице 3).

Исследование мнений других авторов показало, что значительное число исследователей подчёркивает важность инновационной компоненты в деятельности высокотехнологичных предприятий. Уровень инновационной активности оценивается относительно средних показателей по соответствующей отрасли и должен превышать данный средний уровень. На основе статистических данных Росстата (уровень инновационной активности отраслей), а также исследований, проведенных: НТИ ВШЭ [35], В. В. Акбердиной и Л. С. Шолох [36] целесообразно выделить классификационный признак **инновационной активности**, ранжируя высокотехнологичные отрасли (отрасли высокого технологичного уровня, отрасли среднего высокого технологичного уровня, наукоемкие отрасли) по инновационной активности, т.е. предприятия обладающие: высокой (>30%), средней (15-30%) и низкой (<15%) инновационной активностью.

Таблица 3 – Классификационные признаки высокотехнологичных предприятий, выделенные различными авторами

Авторы	Классификационные признаки высокотехнологичных предприятий
А.Г. Глебова, И.А. Васильев [1]	Классификация рассматривает уровень интеграции компаний в мировые инновационные процессы. Высокотехнологичные компании классифицируются по: 1. степени участия в трансграничных инновационных процессах; 2. механизмам коммерциализации технологий; 3. характеру международного партнерства
А.Д. Жуковский [19]	Автор использует зарубежную классификацию для разделения производств по уровню технологий: 1. «high level» (производства с технологиями высокого уровня) 2. «leading edge» (с ведущими наукоемкими технологиями)
Е.Е. Абушова, Е.В. Бурова, Г. Иванова Душева [23]	Предложена авторская классификация на матричном принципе, основанная на двух основных параметрах: интенсивность инновационной деятельности и интенсивность научной деятельности. Отмечено, что каждый вид может рассматриваться обособленно из-за уникальных особенностей
А.А. Лаптев [27]	Отмечает доминирование отраслевого признака при идентификации высокотехнологичных компаний
Г.И. Гумерова, Э.Ш. Шаймиева [33]	Классификация высокотехнологичного бизнеса на основе методик Росстата (2014) и Евростата (2008): 1. для промышленного производства: критерии «наукоёмкости» и «низкой наукоёмкости/рыночных показателей»; 2. Для услуг: наукоёмкие услуги высокого и низкого уровня, а также рыночные услуги с разной наукоёмкостью
А.В. Зайцев [34]	Выделяет ключевой признак высокотехнологичности – степень интеграции инноваций во внутренние бизнес-процессы предприятия

Источник: составлено автором

Так, например, отрасль – производство электрического оборудования среднего высокого технологичного уровня имеет высокий уровень инновационной активности – 40,4% (на 2024 год). В то время как производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях является отраслью высокого технологичного уровня имеет показатель инновационной активности – 29,1% (на 2024 год).

Следующее на чем стоит акцентировать внимание, это то, что технологический суверенитет предполагает создание и реализацию высокотехнологичной продукции полного инновационного цикла (от формирования идеи до коммерциализации и вывода на рынок), основанного на отечественных разработках. Такие нормативно-правовые документы как [2, 5, 15] подчеркивают это. Однако реализация полного инновационного цикла крайне затруднительна для отдельного предприятия, даже обладающего высоким технологическим потенциалом. Основными барьерами выступают: высокая капиталоемкость НИОКР; необходимость объединения

мультидисциплинарных компетенций; риски, связанные с длительными сроками окупаемости проектов; потребность в синхронизации цепочек добавленной стоимости [35]. В связи с этим ключевым механизмом достижения технологического суверенитета становится формирование интеграционных объединений, объединяющих предприятия в рамках единой кооперационной сети (группа компаний; холдинг; стратегический альянс; консорциум и т.п.) Что также находит отражение в задачах, прописанных в Концепции технологического развития Российской Федерации «…на новом этапе критически необходимо развивать комплексные организационные формы управления и сетевой формат их взаимодействия» [5]. Яркими примерами достижения полного инновационного цикла за счет интеграционного объединения могут служить ГК ПАО «КАМАЗ», а также холдинг АО «ТРАНСМАШХОЛДИНГ» [37, 38].

В рамках интеграционных объединений высокотехнологичные предприятия играют различные роли, что позволяет систематизировать их по функциональному признаку. Центральное место занимает головное предприятие, ответственное за разработку базового продукта или технологии. Оно выполняет функции оркестратора технологического процесса, координируя НИОКР и определяя стратегические ориентиры. Вторую категорию образуют предприятия-партнеры, специализирующиеся на продуктах-дополнениях, которые усиливают функциональность базового решения. К ним относятся разработчики специализированных компонентов, создатели цифровых платформ для управления жизненным циклом продукции. Наконец, третью категорию, осуществляющие создание технологий инфраструктурного уровня, которые обеспечивают работу других участников кооперации, что обеспечивает поддержку инновационного цикла. Интеграция усилий всех участников объединения позволяет создать полный инновационный цикл.

Таким образом, классификация высокотехнологичных предприятий по признаку **роли в интеграционном объединении** включает три ключевые категории: технологические интеграторы (головные компании), технологические партнеры и создатели инфраструктуры. Такая модель не только оптимизирует распределение ресурсов, но и создает синергетический эффект, необходимый для достижения технологического суверенитета.

В дополнение, анализ существующих подходов к классификации высокотехнологичных предприятий выявил, что большинство используемых классификационных признаков, сформулированных в нормативно-правовых документах, либо предложенных другими исследователями, фокусируются исключительно на отраслевой принадлежности и не вполне соответствуют целям политики технологического суверенитета, обладая определёнными ограничениями.

Составим сводную таблицу классификационных признаков высокотехнологичных предприятий в контексте политики технологического суверенитета РФ (таблице 4). В основу таблицы лягут авторские классификационные признаки, выделенные на основе проведенного анализа существующих подходов к классификации и классификационных признаков высокотехнологичных предприятий, используемых в нормативной базе и других научных исследованиях.

Таблица 4 – Классификационные признаки высокотехнологичных предприятий в контексте политики технологического суверенитета Российской Федерации

Классификационный признак	Класс
По отраслевому признаку	Предприятия отраслей: – высокого технологичного уровня; – среднего высокого технологичного уровня; – наукоемких отраслей
По виду проекта обеспечения технологического суверенитета	Предприятия, реализующие проекты: – технологического суверенитета; – структурной адаптации экономики РФ
По инновационной активности	Предприятия, обладающие: – высокой инновационной активностью; – средней инновационной активностью; – низкой инновационной активностью
По роли в интеграционном объединении	Роль предприятия: – технологические интеграторы; – технологические партнеры; – создатели инфраструктуры

Источник: составлено автором

Представленные классификационные признаки высокотехнологичных предприятий в контексте политики технологического суверенитета Российской Федерации обладают потенциалом расширения и дополнения в будущем.

Заключение

Таким образом, результаты, представленные в данном исследовании, решают научную проблему объективной идентификации высокотехнологичных предприятий как субъектов обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации, через разработанную систему критериев и классификационных признаков. Научный результат исследования заключается в авторской трактовке понятия «высокотехнологичное предприятие» и разработке системы критериев, интегрирующей традиционные экономические показатели с особенностями технологического суверенитета. Полученные результаты могут быть использованы исследователями, занимающиеся вопросами управления высокотехнологичными предприятиями, в том числе, учитывающими политику технологического суверенитета.

На ряду с этим, практическая значимость состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы для совершенствования нормативно-правовой базы в области стратегического развития страны. Что позволит сформировать реестр высокотехнологичных предприятий, а также дифференцированную систему мер поддержки, учитывающую специфику различных типов высокотехнологичных предприятий и их роль в достижении технологического суверенитета РФ.

Источники:

1. Глебова, А. Г. Высокотехнологичный сектор мировой экономики: понятие и характеристики / А. Г. Глебова, И. А. Васильев // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № 2. – EDN NRYZPK.
2. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (2024). Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358?ref=supernova.is (дата обращения: 28.09.2026).
3. Заседание Совета по науке и образованию 8 февраля 2023 года // Президент России : офиц. сайт. URL: kremlin.ru (дата обращения: 28.09.2026).
4. Минпромторг предложил способ достичь технологического суверенитета [Электронный ресурс] // Ведомости. – 2022. – 3 нояб. – Режим доступа: vedomosti.ru (дата обращения: 28.09.2026).
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.» [Электронный ресурс] // Правительство России : офиц. сайт. – Режим доступа: base.garant.ru (дата обращения: 28.09.2026).
6. Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий» [Электронный ресурс] // Президент России : офиц. сайт. – Режим доступа: kremlin.ru (дата обращения: 28.09.2026).
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2023 г. № 603 «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации и Положения об условиях отнесения проектов к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации, о представлении сведений о проектах технологического суверенитета и проектах структурной адаптации экономики Российской Федерации и ведении реестра указанных проектов, а также о требованиях к организациям, уполномоченным представлять заключения о соответствии проектов требованиям к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Правительство России : офиц. сайт. – Режим доступа: garant.ru (дата обращения: 28.09.2026).
8. Приказ Минпромторга России от 16 сентября 2020 г. № 3092 «Об утверждении Перечня высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: consultant.ru (дата обращения: 28.09.2026).
9. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 15 декабря 2017 г. № 832 «Об утверждении Методики расчета показателей "Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте" и "Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации"» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: consultant.ru (дата обращения: 28.09.2026).
10. Чаруйская, М. А. Механизмы достижения технологического суверенитета в стратегических отраслях промышленности / М. А. Чаруйская // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 7. – С. 4611-4626. – DOI https://doi.org/10.18334/ epp.15.7.123258. – EDN DOORDW.
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 1998 г. № 832 «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы» [Электронный ресурс] // Государственная система правовой информации : офиц. сайт. – Режим доступа: base.garant.ru (дата обращения: 28.09.2026).
12. Стратегия Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 года : одобрена коллегией Минобрнауки России 23 ноября 2005 г., протокол № ПК-13 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: docs.cntd.ru (дата обращения: 28.09.2026).
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 сентября 2023 г. № 2436-р «Об утверждении Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года» [Электронный ресурс] // Правительство России : офиц. сайт. – Режим доступа: government.ru (дата обращения: 28.09.2026).
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2016 г. № 1388 «О предоставлении субсидий из федерального бюджета производителям высокотехнологичной продукции на компенсацию части затрат, связанных с сертификацией продукции на внешних рынках при реализации инвестиционных проектов» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: consultant.ru (дата обращения: 28.09.2026).
15. Федеральный закон от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Президент России : офиц. сайт. – Режим доступа: kremlin.ru (дата обращения: 28.09.2026).
16. Коровина А.А. Высокотехнологичное предприятие: основа его инвестиционной привлекательности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 10А. С. 631-639. DOI: 10.34670/AR.2022.28.80.072.
17. Мисюра А. В. Высокотехнологичное промышленное предприятие: нормативный и позитивный подходы к определению // Journal of New Economy. 2019. Т. 20, № 4. С. 88-107. DOI: 10.29141/2073‑1019‑2019‑20‑4‑5.
18. Казьмина И.В. Структура системы управления высокотехнологичными предприятиями в условиях волатильности цифровой среды/ И.В. Казьмина, Т.В. Щеголева, В.Н. Родионова // Организатор производства. 2021. Т. 29. № 3. С. 61-72. DOI: 10.36622/ VSTU.2021.99.33.007.
19. Жуковский А.Д. Высокотехнологичные компании – важный структурноинновационный аспект развития региональной экономики // Статистика и Экономика. – 2021. – Т. 18. – № 3. – С. 56-64. DOI: 10.21686/2500-3925-2021-3-56-64.
20. Гарина Е. П., Лапаев Д. Н. Понятие и характеристика высокотехнологичного предприятия // Вестник Самарского университета. Экономика и управление, 2025. Т. 16, № 1. С. 18-33.doi: http://doi.org/10.18287/2542-0461-2025-16-1-18-33.
21. Маркова, В. Д. Особенности развития высокотехнологичного бизнеса / В. Д. Маркова, С. А. Кузнецова // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2016. – № S1. – С. 7-11. – EDN WBGEQP.
22. Шарафутдинова, Л. Р. Сущность высокотехнологичного предприятия и современные подходы к определению / Л. Р. Шарафутдинова // Экономические науки. – 2021. – № 196. – С. 207-213. – DOI 10.14451/1.196.207. – EDN XSLNSN.
23. Абушова Е.Е., Бурова Е.В., Иванова Душева Г. Разработка референтной модели высокотехнологичного промышленного предприятия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2021. Т. 14, № 1. С. 97-108. DOI: 10.18721/JE.14108.
24. Антонова И.И., Шпилев Д.А. Качество продукции. Кадровый дефицит как проблема высокотехнологичных предприятий // Компетентность / Competency (Russia). – 2024. – № 8. DOI:10.24412/1993‑8780‑2024‑8-10-15.
25. Дитковский К. А. Инновационный потенциал высокотехнологичных отраслей [Электронный ресурс] / К. А. Дитковский // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ : офиц. сайт. – Режим доступа: issek.hse.ru (дата обращения: 28.09.2026).

26. Кувалин Д. Б. Наукоёмкое производство [Электронный ресурс] / Д. Б. Кувалин // Большая российская энциклопедия : электронная версия. – 2017. – Режим доступа: old.bigenc.ru (дата обращения: 28.09.2026).
27. Лаптев А. А. Понятие «высокотехнологичной компании» в современной макроэкономической теории / А. А. Лаптев // Инновации. – 2007. – № 7. – С. 35-41.
28. Гаврилова С.В. Концептуальные основы определения высокотехнологичного сектора экономики и функционирования высокотехнологичных компаний. Статистика и Экономика. 2014;(2):53-57. https://doi.org/10.21686/2500-3925-2014-2-53-57.
29. Сухарев, О.С. Стратегия индустриализации экономики: исследование структуры экономического роста и технологического развития [Текст] / О.С. Сухарев, Е.Н. Ворончихина. – М. : ЛЕНАНД, 2018. – 320 с.
30. Health policy and high-tech industrial development : learning from innovation in the health industry / ed. by M. R. Di Tommaso, S. O. Schweitzer. – Cheltenham ; Northampton : Edward Elgar, 2005. – 285 p. – ISBN 1-84376-757-0.
31. Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 4th ed. The measurement of scientific, technological and innovation activities. Paris/Eurostat, Luxembourg, OECD Publishing, 2018. DOI: https://doi.org/10.1787/9789264304604-en.
32. Персkая В. В. , Ревенко Н. С. «Сделано в Китае 2025»: китайский опыт обеспечения задач национального развития // Азия и Африка сегодня. – 2020. – Выпуск №7 С. 19-25 . URL: https://asafras.ru/s032150750010100-2-1/?version_id=14549. DOI: 10.31857/S032150750010100-2.
33. Гумерова, Г. И. Классификация предприятий высокотехнологического бизнеса для методического обеспечения его менеджмента (на основе методик Росстат и Евростат) / Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева // Экономика промышленности. – 2015. – № 1. – С. 112-127. – EDN TTMACR.
34. Зайцев, А. В. Особенности функционирования высокотехнологичного предприятия в инновационной экономике / А. В. Зайцев // Вопросы инновационной экономики. – 2014. – Т. 4, № 1. – С. 21-35. – DOI 10.18334/inec.4.1.434. – EDN RZJEBX.
35. Власова В. В. Что мешает российскому бизнесу развивать инновации? / В. В. Власова, С. Ю. Фридлянова // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ : офиц. сайт. – 2022. – 28 июля. – Режим доступа: isek.hse.ru (дата обращения: 28.09.2026).
36. Акбердина, В. В. Методический инструментарий оценки уровня развития высокотехнологичных отраслей промышленности / В. В. Акбердина, Л. С. Шолох // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 1. – С. 355376. – DOI https://doi.org/10.18334/epp.16.1.124505. – EDN CAKWQC.
37. Общая информация [Электронный ресурс] // ПАО «КАМАЗ» : офиц. сайт. – Режим доступа: kamaz.ru (дата обращения: 28.09.2026).
38. Продукты и услуги [Электронный ресурс] // АО «Трансмашхолдинг» : офиц. сайт. – Режим доступа: tmholding.ru (дата обращения: 28.09.2026).

Д.В. Ланская – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес – процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, Lanskayadv@yandex.ru,

D.V. Lanskaya – candidate of economic sciences, associate professor of the department of general, strategic, information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia;

В.В. Ермоленко – д.э.н., доцент, профессор кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес – процессов, Кубанский государственный университет, Россия, Краснодар, oleda93@gmail.com,

V.V. Ermolenko – doctor of economics, associate professor, professor of the department of general, strategic, information management, and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia;

А.Н. Даниелян – обучающаяся магистерской программы, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия,

A.N. Danielyan – master's student, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

СРЕДОВОЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

AN ENVIRONMENTAL APPROACH TO DESIGNING A DIGITAL ECOSYSTEM FOR THE CONTINUOUS DEVELOPMENT OF TEACHERS IN A PROFESSIONAL EDUCATIONAL ORGANIZATION

Аннотация. Статья посвящена проблеме профессионального развития преподавателей в рамках среднего профессионального образования в условиях активной цифровой трансформации бизнес-процессов. Актуальность исследования обуславливается разрывом между новыми требования цифровой экономики к качеству подготовки профессиональных кадров и существующей системой образования. Существующие подходы к обучению работников в виде курсов, разовых повышений квалификации и т.д. носят несистемный характер, тем самым не способны обеспечить непрерывность профессионального роста преподавателей колледжей. Целью работы является анализ данной проблемы и обоснование модели цифровой экосистемы непрерывного профессионального развития преподавателей СПО на основе теории средовых и экосистемных подходов. Методологическую базу исследования составляет теоретический анализ научной литературы на тему средового проектирования и педагогического моделирования. Результатом исследования является теоретическая модель экосистемы с разработанными критериями оценки её эффективности. Практическая значимость заключается в возможном применении разработанной модели, что поспособствует непрерывному совершенствованию цифровых компетенций преподавателей и повышению качества подготовки будущих специалистов.

Abstract. The article is devoted to the problem of professional development of vocational education teachers in the context of the digital transformation of economic processes. The relevance of the study is due to the growing gap between the new requirements of the digital economy for the quality of professional training and the established system of vocational education. The existing approaches to employee training, such as course preparation and one-time professional development, are systemic and do not ensure the continuity and systematic nature of teachers' professional growth. The aim of the work is to develop and substantiate a model of a digital ecosystem for the continuous professional development of vocational education teachers based on an environmental approach. The methodological framework is based on a theoretical analysis of scientific literature, environmental design, and pedagogical modeling. As a result of the study, a structural and functional model of the ecosystem has been proposed, and criteria for assessing its effectiveness have been identified. The practical significance lies in the possibility of applying the developed model to design a sustainable educational environment that promotes the continuous improvement of teachers' digital competencies and enhances the quality of training specialists in the vocational education system.

Ключевые слова: средовой подход, цифровая экосистема, непрерывное профессиональное развитие, преподаватель СПО, профессиональная образовательная организация, образовательная среда, профессиональные дефициты.

Keywords: environmental approach, digital ecosystem, continuous professional development, vocational education teacher, vocational educational organization, educational environment, professional deficits.

Введение

В реалиях модели экономики знаний среднее профессиональное образование становится ключевым инструментом технического обновления экономики, тем самым повышая значимость инновационной деятельности учебных учреждений. На основе анализа мирового опыта становится очевидным тот факт, что эффективность инновационного процесса напрямую зависит от инновационных экосистем, где университеты и коллежи становятся ядром системы, вокруг которого группируют ресурсы её участники.

На данный момент времени цифровая трансформация системы среднего профессионального образования является стратегическим приоритетом внутренней политики России. Это связывают с тем, что в текущих экономических реалиях стране необходимы высококвалифицированные рабочие, которые смогут работать в условиях автоматизации бизнес-процессов, анализировать большие объемы данных, а также использовать автоматизированный информационные системы и быть адаптивными к стремительным изменениям внутри компании. Именно система СПО рассматривается государством как ключевое звено в обеспечении технологического суверенитета и конкурентоспособности экономики страны, поскольку именно колледжи и техникумы способны подготавливать необходимых специалистов среднего звена, от которых зависит внедрение и обслуживание цифровых систем на предприятиях частного и государственного сектора.

Рассматриваемый процесс непосредственно влияет на образовательный процесс – массовые обновления образовательных стандартов и учебно-методических документов кардинально меняют роль получаемых цифровых компетенций, выводя их на новый уровень. Обновление Федеральных Государственных Образовательных Стандартов для СПО должны закрепить в образовательном процессе не только использование современных цифровых инструментов, но и формирование навыков работы с данными инструментами. Таким образом выпускники колледжей будут востребованы как современные специалисты с широким спектром навыков работы с генеративными инструментами, автоматизированными информационными системами и т.д., и с глубоким пониманием инновационных бизнес-процессов.

Не смотря на очевидные плюсы цифровой трансформации образовательного процесса, главной проблемой остается медленный рост современных профессиональных навыков преподавателей колледжа относительно стремительных изменений. Практика показывает, что существующая в настоящее время система повышения квалификации и переподготовки специалистов пока не способна удовлетворить все современные запросы. И связано это прежде всего с тем, что взаимодействие методических служб учреждений СПО разных типов и профессиональной направленности с учреждениями дополнительного профессионального образования малоэффективна. Отчасти это связано с системой управления СПО [19].

Для решения данной проблемы необходимо изучить цифровую трансформацию среднего профессионального образование через призму средовых и экосистемных подходов. В экономике и менеджменте экосистемная теория, которая была рассмотрена в трудах В.С. Катально и Г. Б. Клейнера, рассматривает организацию как участников взаимозависимых систем, где ценность создается совместно, а устойчивый рост достигается за счет разнообразия связей. В педагогике средовый подход переносит акцент с прямого воздействия на личность к созданию такой образовательной среды, в которой она сама становится носителем развивающего потенциала и опосредованно формирует компетенции, ценности и модели поведения.

Особого внимания заслуживает тот факт, что экосистемный и средовой подходы разрабатываются преимущественно изолированно. Отсутствует их интеграция применительно к задаче проектирования цифровой среды непрерывного развития преподавателей СПО.

Таким образом, основной целью работы является теоретическое обоснование и разработка модели цифровой экосистемы непрерывного профессионального развития преподавателей СПО, спроектированной на основе средового подхода.

Основная часть

Использование средового подхода как методология проектирования позволяет рассматривать организацию как систему, которая активно взаимодействует со своей внешей и внутренней средой, использующую это взаимодействие для достижения целей. Среда в данной теории воспринимается не как что-то фоновое, а как активный ресурс, в котором человек не просто реагирует на внешние факторы, а целенаправленно формирует и использует среду для решения задач.

В теории средового подхода выделяют следующие основные принципы:

- *Целостность и взаимосвязанность*. Согласно данному принципу, среда воспринимается как система, где каждый элемент влияет на другие и зависит от них.

- *Адресность и контекстность*. Решение всегда привязано к конкретному месту, его истории, природным условиям, культурным особенностям.

- *Человекоориентированность*. Деятельность и поведение человека рассматриваются как определяющий фактор, который связывает отдельные элементы среды в целостное образование.

- *Соучаствующее проектирование*. Данный принцип закрепляет обязательное участие участников рассматриваемой среды в процессе её создания. Благодаря этому выявляются реальные потребности участников среды, а также помогает избежать ошибок в процессе управления.

- *Адаптивность*. Принцип строится на механизме адаптации среды к возможным внутренним и внешним изменениям, вне зависимости от их характера и силы воздействия.

Клейнер Г.Б разработал системно-интеграционную теорию, которая рассматривает социально-экономическую систему как единое образование, состоящее из нескольких подсистем: объективной средовой, процессной и проектной. Системно-интеграционная теория, разработанная Г. Б. Клейнером, позиционируется как подход, рассматривающий социально-экономические системы как единое образование, которое состоит из следующих взаимосвязанных подсистем:

- *Объектная подсистема* представляет из себя устойчивую и целостную систему с четкими границами, обладающей внутренней структурой и которые могут быть определены как самостоятельные единицы.

- *Особенность средовой подсистемы* заключается в том, что она не имеет определенных границ и проявляется как совокупность определенных условий, влияний и возможностей, в которой функционируют изучаемые объекты.

- *Процессная подсистема* делает акцент на фиксации динамики и последовательности внутренних и внешних изменений.

- *Проектная подсистема* акцентирует внимание на достижение конкретного результата в условиях ограниченных временных и ресурсных рамках.

Применяя средовый подход в сфере образования, среду можно определить, как средство формирования профессиональных компетенций. Профессиональная среда колледжа в рамках образовательного процесса включает себя не только занятия, но и производственные партнерства, профессиональные сообщества, наставнические отношения и нормы профессиональной культуры. В таких условиях становится возможным определение уровня эффективности формирования цифровых компетенций не только у студентов, но и у преподавателей. Работа со средой в данном контексте выстраивается как единая логическая цепь *«средовая диагностика – средовое проектирование – средовое продуцирование результата»*, в которой средовая диагностика предполагает анализ существующих условий и контактов, для выявление развивающего потенциала и ограничений, и определение того, какие элементы среды поддерживают формирование цифровых компетенций, а какие препятствуют ему. Средовое проектирование в данной логической цепочке представляет собой целенаправленное конструирование среды, в которое входит отбор и организация необходимых для развития нужных компетенций и навыков условий, создание новых контактов и взаимодействий, встраивание цифровых инструментов и механизмов непрерывного профессионального развития в повседневную жизнь колледжа. Средовое продуцирование результата означает что созданная среда работает автономно. Тем самым преподаватели не только получают доступ к необходимым ресурсам, но и обмениваются лучшими практиками, что в свою очередь позволяет непрерывно развивать необходимые компетенции, а студенты могут осваивать цифровые технологии на основе реальных профессиональных практик.

В современном экономическом и социальном анализе концепция средовой системы, предложенная Г.Б. Клейнером, стала одним из ключевых инструментов для понимания того, как разные факторы влияют на среду, в которой живут и развиваются люди и сообщества. Клейнер понимал среду как сложную систему, внутри которой тесно связаны такие элементы, как материальные ресурсы, человеческий потенциал, инфраструктура и культурные ценности – и все они влияют друг на друга. Клейнер применял данную модель для оценки устойчивости и динамики развития регионов, выявляя как сильные, так и слабые стороны их экономической и социальной структуры. Он уделял внимание тому, как доступ к ресурсам и их качество, наличие организованных структур, уровень образования населения и особенности культурной жизни могут либо способствовать развитию экономики, либо создавать препятствия. Такой системный подход позволяет формулировать стратегии развития, направленные на оптимизацию взаимодействия различных компонентов среды с целью повышения эффективности использования ресурсов и стимулирования инновационных процесс [6].

Колледж в интерпритации системно-интеграционной теории Клейнера Г.Б. становится полноценной средой, где выявленная проблема профессионального развития преподавателей существует на пересечении четырех подсистем, ибо средовые механизмы не могут повлиять на решение проблемы.

Автором работы уже косвенно было затронуто, что средовый подход возможно применять не только в экономике и менеджменте, но и в сфере образования. Теория, разработанная Ю.С. Мануйловым, рассматривает среду как объединение условий и контактов, которые способны влиять на развитие учащегося не только через прямое воздействие, но и через организацию возможностей, выборов и взаимодействий. В таком контексте среда принимает активное участие в процессе обучения из-за того, что задает нормы и ценности, а также устанавливает способы образовательной деятельности и типы отношений. В такой интерпретации роль преподавателя заключается не в прямом формировании компетенций и навыков, а в проектировании среды, в которой нужные качества и компетенции становятся востребованными и естественно воспроизводимыми.

Методологический статус средовый подход получил в последние десятилетия прошлого века, когда начала активно развиваться психолого-педагогическая концепция средо-ориентированного обучения. В соответствии с данной концепцией на каждом историческом этапе существует имманентная взаимозависимость между образовательной культурой и образовательным пространством, в котором эта культура функционирует, испытывая на себе при этом постоянное воздействие образовательной среды, и влияет на эволюцию образовательного пространства [17].

В условиях цифровой трансформации сферы среднего профессионального образования это принципиально важно, поскольку цифровые компетенции преподавателя не могут формироваться исключительно через курсы повышения квалификации, если образовательная среда колледжа не способна поддержать постоянное использование цифровых инструментов и обмен профессионального опыта.

Помимо средового подхода, необходимо рассмотреть и теорию экосистемного подхода. Изначально понятие «экосистема» применялось в биологии, подразумевая сложную, самоорганизующуюся динамическую систему, в которой выражена совокупность живых организмов, средой их обитания, системой связей, демонстрирующей процессы обмена веществами и энергией между её участниками. Со временем данный термин начал активно использоваться в других областях науки, в частности в экономике и менеджменте. В современных реалиях экосистемный подход вышел за рамки экономики и стал использоваться во многих сферах деятельности, в том числе и в сфере образования. В контексте образования такой подход трансформирует традиционное обучение в открытую и динамичную систему, в которой ключевую роль отводят связям между участниками.

В теории экосистемного подхода В.С. Катькало, которое применяется при реализации функции стратегического управления, акцент с отдельно взятой фирмы переноситься на сеть взаимозависимых участников, которые общими действиями создают ценность и коэволюционируют, т.е. развиваются во взаимной обусловленности. Ключевыми понятием в данной концепции выступают отношенческие ренты, т.е. дополнительные выгоды, возникающие не из обладания ресурсами, а из качества связей, доверия, совместного обучения и координации между партнерами. Экосистема в таком случае не является простой совокупностью организаций, а представляет из себя устойчивую конфигурацию отношений, в которой каждый участник получает доступ ко всем ресурсам и компетенциям, которые невозможно получить, находясь в изоляции.

В контексте изучаемого вопроса данная логика позволяет представить взаимодействие между колледжами, работодателями, цифровыми платформами и органами управления как единую экосистему, в которой устойчивое развитие цифровых компетенций и навыков выпускников зависит от плотности и качества связей между всеми участниками экосистемы. Отношенческие ренты, которыми будут выступать доверие, совместные стандарты и обмен практикой, будут являться ресурсом, способным превратить одноразовые программы повышения квалификаций преподавателей в непрерывный процесс, встроенный в экосистему профессионального и современного развития преподавательского состава учреждений среднего профессионального образования.

Применение экосистемной теории в сфере образования позволит по-новому взглянуть на процесс цифровизации в сфере среднего профессионального образования. Это позволяет рассмотреть сферу не как совокупность несвязных мероприятий, а как формирование современной цифровой экосистемы, которая объединяет образовательные, управленческие и коммуникационные процессы. Образовательные процессы в такой интерпритации включают в себя не только изучение и освоение цифровых инструментов студентами и преподавателями, но и постоянное обновление содержания образовательных программ, методологии обучения и форм обучения в ответ на стремительные технологические изменения. Управленческие процессы позволят обеспечить координацию участников, рациональное распределение ресурсов, мониторинг результатов образовательной деятельности. Это корректной реализации данных процессов новыми навыками и компетенциями должны овладеть и административный состав колледжей и техникумов. Коммуникационные процессы объединяют всех участников экосистемы (студентов, преподавателей, работодателей, разработчиков программного обеспечения и органов управления) в единое пространство взаимодействия, в котором происходит обмен знаниями и ресурсами.

Методологическая рамка исследования, вытекающая из этих теоретических оснований, включает теоретический анализ, средовое проектирование и педагогическое моделирование, которые взаимодополняют друг друга. Теоретический анализ позволяет систематизировать концепции Клейнера, Катькало и Мануйлова, выявить их общие основания и операционализировать понятия тетрады, экосистемы и среды применительно к цифровой трансформации СПО, а также критически осмыслить существующие подходы к повышению квалификации педагогов.

Средовое проектирование переводит теоретические положения в практическую плоскость, т.е. оно предполагает целенаправленное проектирование образовательной среды колледжа как совокупности условий и контактов, поддерживающих непрерывное цифровое развитие преподавателей с использованием цифровой инфраструктуры, профессиональных сообществ, наставничества и механизмов обмена практиками. Педагогическое моделирование позволяет построить модель непрерывного профессионального развития преподавателей СПО, в которой экосистемная логика, средовой подход и цифровые инструменты образуют единое целое, а результаты моделирования могут быть использованы для корректировки образовательной деятельности.

Ключевое различие между экосистемным и средовым подходами, которое важно для понимания их интеграции, состоит в том, что экосистемный подход отвечает на вопрос «что представляет собой система?», тогда как средовой на вопрос «как создать условия для её функционирования?». Экосистемный подход описывает структуру, состав участников, типы связей, механизмы обмена ресурсами и логику коэволюции, а средовой подход является проектировочным по своей сути, т.е. он показывает, какие условия и контакты необходимо создать, чтобы система работала устойчиво и воспроизводила нужные результаты, как организовать пространство взаимодействия, чтобы оно опосредованно формировало компетенции и мотивацию.

Точки сопряжения средового и экосистемного подходов наиболее отчётливо проявляются через тетраду Г.Б. Клейнера, которая может выступить в роли концептуальной основой для построения модели цифровой экосистемы непрерывного профессионального развития преподавателей СПО, поскольку она позволяет описать цифровую экосистему не как монолитную структуру, а как комплекс четырёх взаимодействующих подсистем.

Средовой подход обеспечивает связность тетрады, поскольку именно среда выступает тем связующим звеном, который удерживает все подсистемы в едином развивающем пространстве и превращает их взаимодействие в устойчивый механизм непрерывного профессионального развития. Без средовой подсистемы объектная, процессная и проектная составляющие остаются разрозненными: преподаватели не имеют постоянного доступа к

ресурсам и контактам, процессы обучения не подкреплены инфраструктурой, а проекты не находят условий для реализации и масштабирования. Средовой подход решает ключевую задачу интеграции – он превращает формально описанную экосистему в реально функционирующую среду, где каждый участник включён в непрерывный процесс развития, а все подсистемы работают согласованно и взаимно усиливают друг друга.

Автором работы предлагается разработать модель цифровой экосистемы непрерывного профессионального развития преподавателей СПО. Она должна представлять из себя целостную концептуальную конструкцию, интегрирующие экосистемные и средовые подходы в один общий подход. В такой экосистеме возможно будет добиться постоянного обмена опыта между преподавателями, что в свою очередь позволяет преодолеть проблему профессионального роста преподавателей колледжей и техникумов. Структурно модель раскрывается через концептуальную рамку, структурные компоненты и механизмы функционирования, которые в совокупности описывают как статическую архитектуру экосистемы, так и динамику её работы.

Концептуальная рамка модели задаёт исходное определение: *цифровая экосистема непрерывного профессионального развития преподавателя СПО – это совокупность взаимосвязанных цифровых сред, процессов и проектов, обеспечивающих коэволюцию профессиональных дефицитов и возможностей их преодоления*. Такое определение подчёркивает, что дефициты и возможности не противостоят друг другу, а находятся в отношениях взаимной обусловленности, т.е. выявление дефицита запускает механизмы поиска и предоставления возможностей, а освоение новых возможностей порождает новые профессиональные запросы, что и обеспечивает непрерывность развития.

Основными принципами разработки модели будут выступать:

- *Средовая обусловленность* означает, что развитие преподавателя происходит не в результате изолированных курсовых воздействий, а через включённость в специально спроектированную среду, которая опосредованно формирует мотивацию и компетенции.

- *Коэволюция* предполагает взаимное развитие всех участников экосистемы – преподавателей, наставников, методистов, администраторов, работодателей и цифровых платформ, – при котором изменения одного субъекта создают новые возможности для других.

- *Открытость* обеспечивает доступ к внешним ресурсам, партнёрствам и практикам, позволяя экосистеме обогащаться за счёт взаимодействия с внешней средой.

- *Модульность* позволяет конструировать индивидуальные траектории развития из относительно автономных блоков, а персонализация обеспечивает соответствие содержания и форм развития конкретным профессиональным дефицитам и запросам педагога.

Структурные компоненты модели выстроены в соответствии с тетрадой Клейнера и включают объектную, средовую, процессную и проектную подсистемы, каждая из которых имеет собственное содержание и инструменты реализации (рисунок 1).

Объектная подсистема в учебных заведения среднего профессионального образования представлена преподавателем, методистом, директором и наставником, каждый из которых выполняет специфическую роль в цифровой экосистеме непрерывного профессионального развития.

Преподаватель в данной подсистеме является центральным субъектом, поскольку именно его цифровые компетенции непосредственно влияют на качество подготовки выпускников и на соответствие образовательного процесса требованиям обновлённых ФГОС.

Роль методиста в данной системе заключается в документальном обеспечении образовательного процесса, т.к. без учебно-методической документации, которая разработана на основе федеральных стандартов, невозможно организовать учебный процесс в колледже.

Обязанностями директора в объектной подсистеме становится управление и организация функционирования всей экосистемы. Для этого директор должен распределять доступные ресурсы, отвечать за координацию участников системы, организовывать мониторинг результатов не только образовательной деятельности, но и организационной.

Наставнику отводится роль посредника между опытными и молодыми преподавателями, что помогает организовать процесс непрерывного образования за счет передачи практического опыта.

Вторым важным элемент предлагаемой модели является средовая подсистема. В её структуру относится сама образовательная среда колледжа, а также практикующие сообщества, которые создают условия для получения опыта преподавателями. Цифровая образовательная среда представляет из себя комплекс современных образовательных технологий и инструментов, позволяющие преподавателям организовывать современные занятия. Также благодаря цифровой образовательной среде преподаватели могут заниматься саморазвитием и использовать профессиональную коммуникацию для взаимодействия с более опытными коллегами.

Благодаря процессной подсистемой появляется возможность проводить и отслеживать качество стажировок, самообразования и рефлексии, что в свою очередь позволяет обеспечивать регулярное освоение новых компетенций преподавателями. Это позволяет отойти от традиционной модели повышения квалификации, которая чаще всего преполагает очную форму обучения и дает информацию в готовом виде без учета личных достижений, к инновационной модели обмена опытом [25]. Так, например, стажировки в НИИ, ведущие университеты страны и в ведущие компании позволяют преподавателю изучать применение современных технологий на практике, а также погружаться в производственные и цифровые процессы. А самообразование в такой экосистеме преобретает системный характер благодаря используемым цифровым ресурсам и аналитике собственной

деятельности, которые служат преподавателю для построение индивидуальной траектории профессионального развития.

Последний элемент в виде проектной подсистемы включает в себя ранее упомянутый автором работы индивидуальные траектории профессионального развития, инновационные проекты и гранты. Все это служит целевыми ориентирами и позволяет создать необходимые мотивационные механизмы профессионального роста. Инновационные проекты помогают создать необходимые условия для разработки и апробации авторских цифровых технологий, превращая преподавателя в субъект цифровой трансформации. Гранты и иные формы материальной поддержки преподавателей позволяют создать в экосистеме стимулы для изучения и разработки новых цифровых решений.

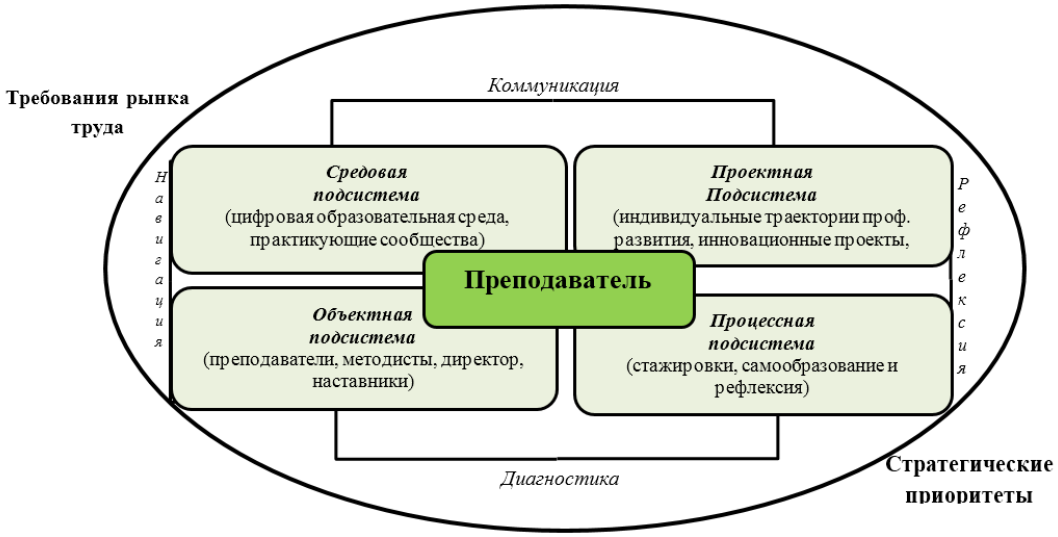


Рисунок 1 – Модель ядра, механизмов и внешнего контура

Функционирование предлагаемой модели экосистемы непрерывного профессионального образования становится возможным за счет нескольких механизмов, которые позволят обеспечить взаимодействие всех описанных подсистем. *Диагностическо-навигационный механизм* позволит выявлять недостаток навыков и компетенций преподавателя через его цифровое портфолио и анализа образовательного процесса, который он реализует. Это позволит получить объективную оценку навыков преподавателя и позволит составить индивидуальную траекторию профессионального развития. *Коммуникационный* механизм позволяет организовать и поддерживать горизонтальные и вертикальные связи между преподавателями разного уровня, что в свою очередь помогает создать необходимые условия для непрерывного обмена опытом. *Рефлексивный механизм* отвечает за непрерывность цикла профессионального развития, делая его воспроизводимым.

Именно это соединение экосистемной аналитики и средового проектирования позволяет преодолеть разрыв между требованиями к цифровым компетенциям выпускников и готовностью преподавателей СПО, о котором шла речь в начале. Модель цифровой экосистемы непрерывного профессионального развития преподавателей СПО обеспечивает не эпизодическое курсовое обучение, а постоянное воспроизводство условий для профессионального роста, встроенное в саму логику организации образовательной среды колледжа.

Для корректной работы разработанной модели экосистемы автором работы предлагается создать ряд критериев и показателей эффективности системы, которые будут опираться на целевые ориентиры модели.

Критерий непрерывности помогает сделать различие между разрабатываемой моделью и традиционными методами профессионального развития более явным через фиксацию изменения характера мероприятий по развитию профессиональных навыков. Если курсы повышения квалификации носят эпизодический характер, то предлагаемая экосистема делает профессиональное развитие процессом постоянным и непрерывным. Для отслеживания корректной работы экосистемы предлагается брать показатели доли преподавателей, которые находятся в экосистеме и вовлечены в процесс непрерывного развития, частоту участия в мероприятиях и продолжительность индивидуальных траекторий профессионального развития. Предлагаемые показатели позволят оценить качество мероприятий в экосистеме и их эффективность.

Критерий персонализации отвечает за соответствие развития индивидуальных профессиональных дефицитов к запросам преподавателям. Показатель доли преподавателей, у которых есть индивидуальная траектория профессионального развития, поможет оценить гибкость системы относительно профессиональных интересов и карьерных стремлений преподавателей.

Критерий результативности отражает итоговые эффекты функционирования экосистемы и позволяет оценить, насколько она достигает поставленных целей. Динамика профессиональных дефицитов показывает, сокращается ли разрыв между актуальным и требуемым уровнем цифровых компетенций преподавателей, что является прямым свидетельством эффективности развивающих процессов. Рост удовлетворённости преподавателей характеризует субъективное восприятие экосистемы участниками и позволяет оценить, насколько предлагаемые формы и содержание развития соответствуют их ожиданиям и потребностям, а также насколько

комфортной и поддерживающей является образовательная среда. Влияние на качество образовательного процесса - наиболее интегральный показатель, отражающий, как изменения в компетенциях преподавателей сказываются на подготовке студентов, их цифровой готовности и конкурентоспособности на рынке труда.

Обоснование показателей и критериев опирается на логику разрабатываемой модели: критерии выводятся из целевых ориентиров и принципов проектирования, а показатели обеспечивают их измеримость. Непрерывность связана с принципом средовой обусловленности и процессной подсистемой, персонализация с принципом персонализации и объектной подсистемой, коэволюция с принципом коэволюции и средовой подсистемой, результативность с интегральным эффектом взаимодействия всех подсистем и механизмов функционирования.

Такая согласованность критериальной базы с архитектурой модели позволяет использовать её не только для оценки, но и для проектирования дальнейших изменений. Выявляя низкие значения отдельных показателей, можно целенаправленно корректировать соответствующие подсистемы и механизмы, обеспечивая тем самым непрерывное совершенствование самой экосистемы.

Сопоставление предлагаемой модели с существующими подходами позволяет зафиксировать её принципиальные отличия. Традиционные системы повышения квалификации выстроены по логике дискретного мероприятия, которое преподаватель проходит раз в несколько лет и по завершении которого возвращается в среду, не поддерживающую новые практики. Предлагаемая модель исходит из иного понимания - не курс, а среда; не мероприятие, а непрерывный процесс. Развитие происходит постоянно, через включённость в цифровую экосистему, где доступ к ресурсам, обмен опытом, наставничество, диагностика дефицитов и рефлексия встроены в повседневную профессиональную деятельность. Курс перестаёт быть основной формой и становится одним из инструментов наряду с микрокурсами, стажировками, сообществами практик и проектной деятельностью, а главное - он подкрепляется средой, обеспечивающей применение освоенного.

Преимущества интеграции средового и экосистемного подходов раскрываются через их взаимодополняющий характер. Средовой подход обеспечивает «встроенность» развития в повседневную деятельность. Среда способна создать пространство для возможностей профессионального роста, в котором преподаватель может не только теоретически осваивать цифровые инструменты и технологии, но и взаимодействовать с ними практически, что углубляет понимания цифровых процессов. Экосистемный же подход позволяет обеспечить целостность и устойчивость всей среды, т.е. участники выступают в роли созависимых элементов единой системы, в которой качество связей становится ключевым и самостоятельным ресурсом. Симбиоз двух подходов позволяет модели делать профессиональное развитие встроенным и мотивированным, а также целостным и устойчивым, чего не может дать традиционные методы повышения квалификации.

Но не смотря на ожидаемый положительный результат, возможные ограничения и риски способны снизить эффективность предлагаемой модели экосистемы. Прежде всего риски связаны с тем, что если в экосистеме начнутся оценивания индивидуальный траекторий профессионального развития и прочих технологий по количественным показателям, то в конечном итоге экосистема будет напоминать традиционные курсы повышения квалификации, но с использованием современных технологий. Непрерывность обмена опытом будет нарушена, а сама среда станет контролирующей, а не развивающей. Для преодоления данного риска автором работы предлагается смещать акцент с отчетной деятельности на более мягкую поддержку, а также утверждения разнообразия и индивидуальности каждой профессиональной траектории.

Вторым риском выступает цифровое неравенство. Это связано с разным уровнем подготовки преподавателей к работе в условиях цифровизации. Наличие цифрового неравенства противоречит персонализации и делает обязательным наличие наставничества внутри преподавательского состава колледжа.

Последний риск связан с ограничениями финансовой и технологической поддержки со стороны руководства колледжей и техникумов. Предлагаемая экосистема подразумевает наличие современной IT инфраструктры и цифровых платформ. Если в колледже будет отсутствовать устойчивое финансирование предлагаемая экосистема не сможет адекватно функционировать и не сможет принести положительные результаты.

Вышеупомянутые риски требуют от руководства колледжа не только материальных вложений, но и готовность корректировать и адаптировать предложенную модель с учетом реальных условий внутри образовательного учреждения среднего профессионального обучения.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что процесс цифровизации в рамках среднего профессионального образования является стратегическим приоритетом внутренней государственной политики. Однако в процессе внедрения нововведений проявляется разрыв между требованиями к цифровым компетенциям и навыкам выпускников и уровнем готовности преподавателей. Связано это с тем, что действующие методы профессионального развития преподавателей не способны сформировать устойчивые механизмы непрерывного развития профессиональных навыков из-за постоянных нововведений и изменений.

Для формирования механизмов непрерывного развития профессиональных навыков преподавателей среднего профессионального образования была предложена модель цифровой экосистемы на основе средового и экосистемного подхода. Главной особенностью предлагаемой модели является уход от одноразовых мероприятий и курсов к непрерывному процессу обучения и обмена знаний. Объединение средового и экосистемного подходов позволит преодолеть проблему фрагментальности действующих практик повышения квалификации, что в свою очередь помогает создать необходимые условия для непрерывного профессионального развития преподавателей колледжей.

Разработанная модель цифровой экосистемы способна создать все условия для непрерывного профессионального развития преподавателей, что поможет обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров среднего звена, которые будут востребованы в условиях цифровой экономики.

Источники:

1. Абрамовских, Т. А. Управление формированием современной образовательной среды в образовательной организации : учебно-методическое пособие / Т. А. Абрамовских, А. В. Коптелов, Н. В. Маркина. – Челябинск: Челябинский институт развития образования, 2024. – 48 с.
2. Ачкасова, О. Г. Развитие и становление высшего учебного заведения как экосистемы в целях формирования кадрового потенциала страны / О. Г. Ачкасова, В. А. Альшевская // Человек и образование. – 2025. – № 2(83). – С. 40-48.
3. Ваныкина, Г. В. Модель экосистемы высшего образования / Г. В. Ваныкина, Т. О. Сундукова // Современные проблемы формирования здорового образа жизни студенческой молодежи: Материалы III Международной научно-практической интернет-конференции, Минск, 08-09 октября 2020 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2020. – С. 19-25.
4. Воробьева, М. А. Анализ и изучение дефицитов педагогов в сфере среднего профессионального образования / М. А. Воробьева, Н. Л. Красноперова // Актуальные тенденции социальных коммуникаций: история и современность: Сборник научных статей, Ижевск, 21–25 ноября 2022 года. – Ижевск: Удмуртский государственный университет, 2023. – С. 297-312.
5. Горбатовская Н.В., Цыба О.Ю. Создание цифровой экосистемы при разработке и внедрении программ СПО
6. Ермоленко, В. В. Современная модель творческой среды креативных сообществ региона / В. В. Ермоленко, Д. В. Ланская, А. Н. Дулунц // Общество и экономика знаний: управление капиталами в цифровой экономике. KSEM-2025: материалы XV Международной научно-практической конференции, Краснодар, 17–19 апреля 2025 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2025. – С. 287-300.
7. Иванова, Н. В. Проектирование и экспертиза образовательной среды / Н. В. Иванова. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет) 2024. – 88 с.
8. Изотова, А. Г. Экосистемный подход как новый тренд развития высшего образования / А. Г. Изотова, Е. С. Гаврилюк // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 1211-1226.
9. Катькало, В. С. Эволюция теории стратегического управления / В. С. Катькало ; В. С. Катькало ; Санкт-Петербургский гос. ун-т. – Санкт-Петербург : Изд. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2006. – 546 с.
10. Климов, А. А. О цифровой экосистеме современного университета / А. А. Климов, Е. Ю. Заречкин, В. П. Куприяновский // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 815-824.
11. Клейнер, Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее / Г. Б. Клейнер // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1(59). – С. 40-45.
12. Клейнер, Г. Б. Экосистема предприятия: внутреннее наполнение и внешнее окружение / Г. Б. Клейнер // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Пленарные доклады Девятнадцатого Всероссийского симпозиума и материалы Круглого стола, Москва, 10–11 апреля 2018 года / Под редакцией Г.Б. Клейнера. – Москва: Центральный экономико-математический институт РАН, 2019. – С. 6-13.
13. Клейнер, Г. Б. Новая теория экономических систем и ее приложения / Г. Б. Клейнер // Журнал экономической теории. – 2010. – № 3. – С. 41-58.
14. Клейнер, Г. Б. Системная экономика и системно-ориентированное моделирование / Г. Б. Клейнер // Экономика и математические методы. – 2013. – Т. 49, № 4. – С. 71-93.
15. Клейнер, Г. Б. Системная экономика и системно-ориентированное моделирование / Г. Б. Клейнер // Экономика и математические методы. – 2013. – Т. 49, № 4. – С. 71-93.
16. Климов, А. А. О цифровой экосистеме современного университета / А. А. Климов, Е. Ю. Заречкин, В. П. Куприяновский // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 815-824.
17. Костецкая, Г. А. Средовый подход в образовании: безопасная образовательная среда современной школы / Г. А. Костецкая. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 18.1 (77.1). – С. 49-51.
18. Лапыгин, Ю. Н. Перспективы формирования образовательной экосистемы / Ю. Н. Лапыгин, Г. Е. Глебов // Управленческое консультирование. – 2024. – № 2(182). – С. 148-159.
19. Пономарева, О. Н. Оценка эффективности взаимодействия в инновационной экосистеме университета / О. Н. Пономарева // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 1711-1720.
20. Потемкина Т. В. Недостатки системы повышения квалификации руководителей и преподавателей образовательных организаций среднего профессионального образования // Управление образованием: теория и практика. 2015. №2 (18). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nedostatki-sistemy-povysheniya-kvalifikatsii-rukovoditeley-i-prepodavateley-obrazovatelnyh-organizatsiy-srednego-professionalnogo (дата обращения: 12.10.2026).
21. Прокин В. В. Развитие теории и практики интеграции экономических систем // Дискуссия. 2013. №1 (31). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-teorii-i-praktiki-integratsii-ekonomicheskih-sistem (дата обращения: 25.09.2026).
22. Рукавишникова Е. Е. Средовой подход в проектировании безопасной профессионально-образовательной среды // Kant. 2021. №1 (38). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sredovoy-podhod-v-proektirovanii-bezopasnoy-professionalno-obrazovatelnoy-sredy (дата обращения: 03.09.2026).
23. Садовникова, Н. О. Профессиональные дефициты педагогов СПО: к содержанию понятия / Н. О. Садовникова, Н. А. Сеногноева // Вестник педагогических наук. – 2021. – № 3. – С. 119-123.
24. Сафонова В. Г., Волкова Е. Д. Наставничество как возможность решения проблем дефицита квалифицированных кадров в среднем профессиональном образовании // Образование. Карьера. Общество. 2023. №2 (77). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-kak-vozmozhnost-resheniya-problem-defitsita-kvalifitsirovannyh-kadrov-v-srednem-professionalnom-obrazovanii (дата обращения: 19.01.2026).
25. Субочева М. Л. Современные модели повышения квалификации педагогических работников СПО // Преподаватель XXI век. 2016. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-modeli-povysheniya-kvalifikatsii-pedagogicheskih-rabotnikov-spo (дата обращения: 12.10.2026).
26. Ясвин, В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – Москва: Издательство "Смысл", 2001. – 365 с.

Д.В. Ланская – д.э.н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, lanskayadv@yandex.ru,

D.V. Lanskaya – doctor of economic sciences, associate professor the department of general strategic information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia;

Я.А. Леонова – обучающийся магистерской программы «Управление фирмой» кафедры общего стратегического информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, ya.mord2012-@yandex.ru,

Ya.A. Leonova – student of the master's program "Company Management" of the department of general strategic information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ
ORGANIZATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR INNOVATION MANAGEMENT IN THE ACTIVITIES OF MEDICAL ORGANIZATIONS IN THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT

Аннотация. В данной статье рассматриваются актуальные вопросы в части управления деятельностью учреждений здравоохранения с использованием информационных технологий. Проводится обследование федерального проекта «Создание единого цифрового контура здравоохранения на основе Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения», выявляются возможные риски в части его реализации и способы их минимизации. Так же в статье проводится сравнительный анализ достижения целевых показателей информатизации в 2026 году медицинскими организациями Южного федерального округа, описываются возможные риски и способы избежания недостижения целевых показателей в отдельных регионах. Федеральный проект «Создание единого цифрового контура здравоохранения на основе Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» направлен на развитие уровня информатизации системы здравоохранения Российской Федерации, в том числе на повышение эффективности и качества оказания медицинской помощи.

Abstract. This article examines current issues related to managing the activities of healthcare institutions using information technologies. An analysis is conducted of the implementation of the federal project «Creating a Unified Digital Healthcare Framework Based on the Unified State Information System in the Healthcare Sector», identifying possible risks associated with its implementation and ways to minimize them. The article also provides a comparative analysis of the achievement of informatization targets in 2026 by healthcare organizations in the Southern Federal District, describes possible risks, and outlines ways to avoid not achieving the target indicators in individual regions. The federal project «Creating a Unified Digital Healthcare Ecosystem Based on the Unified State Information System in the Healthcare Sector» is aimed at developing the level of informatization of the healthcare system in the Russian Federation, including improving the efficiency and quality of medical care provision.

Ключевые слова: здравоохранение, информатизация, управление, проект.

Keywords: healthcare, informatization, management, project.

Введение

Здравоохранение – отрасль, направленная на сохранение здоровья населения.

Информатизация здравоохранения – это процесс, направленный на сохранение здоровья населения с использованием современных технологий, обеспечивающих получение необходимых знаний.

Информационно-аналитическое обеспечение управленческой деятельности медицинских организаций, очень важный аспект для всех участников системы здравоохранения в том числе врачей и среднего медицинского персонала. Оперативный обмен необходимыми сведениями позволяет не только улучшить и оптимизировать работу медицинского персонала, но и повысить качество оказываемых медицинских услуг населению [6].

Цели информатизации системы здравоохранения должны определяться на основе поставленных задач по охране здоровья населения.

В этой связи очевидно, что для качественного оказания медицинской помощи населению, знания медицинского персонала должны постоянно углубляться, именно поэтому врач должен владеть актуальной информацией в области здравоохранения в части способов лечения, диагностики и новых препаратах.

Важнейшая цель информационного обеспечения – создание новых информационных технологий на всех уровнях управления здравоохранением и новых медицинских информационных технологий, которые повышают качество оказания медицинской помощи и способствуют проведению основной функции обеспечения охраны здоровья населения – повышению продолжительности активной жизни. Иными словами, это оптимизация работы здравоохранения.

Основываясь на вышеизложенном, главными задачами роста уровня информационного обмена являются:

1) укрепление нормативного и организационного уровня информатизации;
2) разработка и развитие информационных систем здравоохранения;
3) информационная поддержка оказания медицинской помощи на основе доступа медицинского персонала к необходимым для этого сведениям, в том числе оказания высокотехнологичной медицинской помощи;
4) создания электронной медицинской карты пациента;
5) создания сервиса по проведению мониторинга показателей качества оказания медицинской помощи;
6) оптимизация финансового и организационного обеспечения системы здравоохранения.

То есть, с целью информационного обеспечения системы здравоохранения, а также оптимизации качества и доступности оказания медицинской помощи необходима единая информационная система. Данная система должна обеспечить учет кадрового состава медицинских организаций, оказанной медицинской помощи и услуг населению, в том числе решение основных задач управления отраслью.

Управленческая деятельность медицинских организаций регулируется путем использования современных информационных технологий, которые были внедрены в рамках обеспечения реализации федерального проекта «Создание единого цифрового контура здравоохранения на основе ЕГИСЗ» [4].

Данный проект был направлен на создание сервисов, позволяющих оптимизировать взаимодействие всех участников процесса оказания медицинской помощи, что обеспечило цифровизацию здравоохранения и

повышение качества оказания медицинской помощи.

Цель проекта: повышение качества оказания медицинской помощи путем развития информационных технологий в отрасли, что в соответствии с требованиями министерства здравоохранения РФ обеспечивает формирование единого цифрового контура.

По окончании проекта достигнуты четыре основных целевых показателя:

1. Обеспечение управления здравоохранением посредством внедренных систем и сервисов.
2. Создание федерального центра обработки данных и федеральных подсистем ЕГИСЗ.
3. Создание личного кабинета пациента на портале Госуслуг.
4. Методическая поддержка министерством здравоохранения Российской Федерации и организация контроля реализации проекта.

Детальное описание целей проекта представлено на рисунке 1.

Рисунок 1 – Четыре основных целевых показателя

(Источник: сайта https://ach.gov.ru/upload/iblock/b2e/1wl5z0qtvef2puoaywx1a7xm8pgu63qx.pdf)

Поставленные задачи были решены следующими способами:

– созданием государственных информационных систем в сфере здравоохранения (ГИС СЗ) субъектов РФ;

– внедрением медицинских информационных систем медицинских организаций (МИС МО).

Способом цифровизации системы здравоохранения являлся постепенный переход на юридически значимый документооборот между учреждениями здравоохранения, органами управления здравоохранением, а также при межведомственном электронном взаимодействии.

Реализация проекта привела к следующим результатам:

– медицинские работники обеспечены компьютерным оборудованием, включая периферийное (МФУ, принтеры, сканеры штрих-кодов, пр.);

– медицинские работники оснащены электронными подписями, что в дальнейшем позволило обеспечить переход на юридически-значимый документооборот;

– учреждения здравоохранения оснащены серверными системами для работы программного обеспечения и хранения электронных документов, а также средства для обеспечения информационной безопасности;

– обеспечено создание хранилище электронной документации медицинского персонала, для хранения и передачи сведений об оказании медицинской помощи;

– обеспечена передача сведений об оказании медицинской помощи на портал Госуслуг и в хранилище медицинских документов;

– обеспечен переход на юридически-значимый документооборот;

– реализовано межведомственное электронное взаимодействие без участия граждан, в том числе с учреждениями МСЭ (документы для установления инвалидности), СФР (электронные листки нетрудоспособности), Минтрудом (обмене информацией о назначенных и оказанных мерах социальной поддержки), ЗАГС (передача медицинских свидетельств о рождении и смерти), а также с Росгвардией (сведения о прохождении медицинской комиссии на ношение оружия);

– обеспечена запись через Интернет к необходимому медицинскому специалисту поликлиник, в том числе на прохождение процесса диспансеризации, а также разработана возможность вызова врача на дом;

– обеспечена информатизация деятельности служб рентген и лучевой-диагностики медицинских организаций;

– создан замкнутый контур внутри лабораторной службы с полной автоматизацией её процессов;

– автоматизирована работа скорой медицинской помощи, в результате чего служба полностью переведена

на электронный документооборот;

– внедрена система на базе искусственного интеллекта обеспечивающая обработку медицинских изображений и автоматический анализ лучевых исследований;

– внедрена подсистема льготного лекарственного обеспечения – централизованный сервис по обеспечению сбора сведений о рецептах на льготное лекарственное обеспечение пациентов;

– обеспечено внедрение подсистем по профилям медицинской помощи «Онкология», «Сердечно-сосудистые заболевания», «Профилактика», «Акушерство, Гинекология и Неонатология» [5].

Финансирование проекта составило 177 млрд. руб., 60% этой суммы – федеральные средства, остальные – региональный бюджет. При этом большая часть финансирования из федерального бюджета выделялась в 2020 году, когда было приобретение компьютерного оборудования для медицинских работников.

Финансирование проекта представлено на рисунке 2.

Рисунок 2 – Финансирование проекта

Активное обеспечение финансирования информатизации в системе здравоохранения проводилось с 2011 года и условно разделено на три основных этапа:

– базовый этап создания ЕГИСЗ (с 2011 г. по 2012 г.). Этот этап включает в себя обеспечение финансирования только федерального уровня в размере 30 млрд. руб.

– модернизация ЕГИСЗ (с 2013 г. по 2018 г.). Этот этап включает в себя в том числе и финансирование регионального уровня. Кроме того, в данном периоде времени выделялись субсидии федерального уровня по постановлению правительства № 859 в сумме 2 млрд. руб.

– создание единого цифрового контура здравоохранения на основании ЕГИСЗ (с 2019 г. по 2024 г.). Это главный этап, который включает в себя обеспечение консолидированного финансирования в сумме 177 млрд. руб.

Финансирование проекта с разбивкой на этапы представлено на рисунке 3.

Планирование проекта.

Как и любой другой проект, данный проект содержит план мероприятий, включающий в себя перечень показателей с указанием сроков их исполнения и контрольных точек.

Структура плана следующая:

1. Основные положения. Содержит сведения о кратком и полном наименованиях проекта, сроках начала и окончания, кураторе, руководителе и администраторе, а также сведения о связи с другими проектами.
2. Основные положения. Содержит сведения о кратком и полном наименованиях проекта, сроках начала и окончания, кураторе, руководителе и администраторе, а также сведения о связи с другими проектами.
3. Цели и показатели федерального проекта. Содержит сведения о четырех основных показателях проекта, в том числе планируемые значения по каждому году.
4. Задачи и результаты федерального проекта. Описывает наименование задачи и результата, а также его характеристику.
5. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта. Содержит сведения о планах и источниках финансирования по каждому году проекта.
6. Участники федерального проекта. Содержит описание ролей и самих участников проекта с указанием должностей и степени занятости в проекте в процентном соотношении.

Основной частью плана являются показатели федерального проекта достижение которых будет регулироваться на уровне субъектов РФ. В каждом субъекте свои плановые значения [7].

С целью управления проектом, разработана система, обеспечивающая мониторинг достижения целевых показателей проекта. Каждый регион вносит в систему сведения о достижении каждого показателя на отчётный период. По результатам каждого отчётного периода проводилось рейтингование регионов в части достижения целевых показателей проекта и формирование тепловой карты с отображением плановых и фактических значений показателей и окрашивание цветом субъекта на карте в зависимости от уровня достижения показателя.

Рисунок 3 – Финансирование проекта

В случае недостижения показателя, определяются причины недостижения и принимаются решения по обеспечению достижения показателя.

Исполнение проекта.

Результат исполнения проекта описан в разделе «Информационно-аналитическое обеспечение управленческой деятельности медицинских организаций».

В цифрах мы видим следующие результаты федерального проекта на конец 2024 года:

При установленном 38,00 млн. граждан плане на 2024 год. 56, 487 млн. пациентов записались на прием к врачу через Госуслуги;

При установленном плане на 2024 год – 80,00 %. 89,75 % граждан, использующих портал Госуслуг, получили доступ к медицинским документам на портале, по факту оказания медицинской помощи;

При установленном 100% плане на 2024 год. Все медицинские организации предоставляют доступ гражданам к юридически значимым медицинским документам на портале Госуслуг;

При установленном 100% плане на 2024 год. 100% территориально выделенных структурных подразделений медицинских организаций используют МИС МО для оказания медицинской помощи;

При установленном 63% плане на 2024 год. 83,26 % записей на прием к врачу через Интернет обеспечено гражданами дистанционно;

– услуга организации записи на прием к врачу через Интернета на Госуслугах является одной из самых популярных, рост с 2020 года более, чем в 6 раз.

– доля записей на прием к врачу, совершенных гражданами дистанционно за 7 мес. 2025 года составляет 89,6%, при этом количество успешных записей 43,3 млн., при постоянной ежегодной положительной динамике.

Определение долей записи на прием к врачу в эл. виде отражено на рисунке 4.

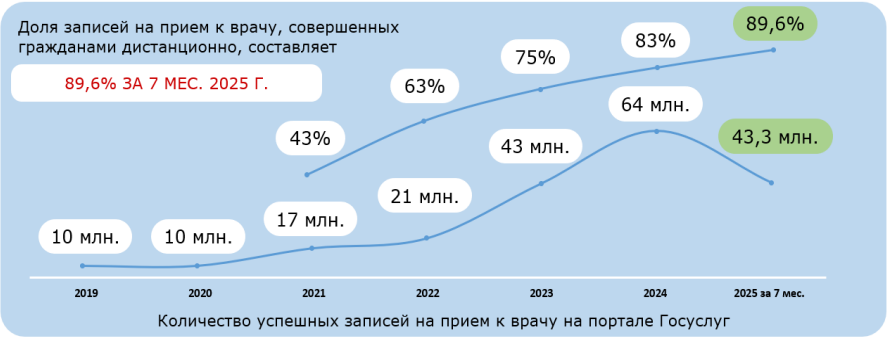


Рисунок 4 – Доля записей на прием к врачу, обеспеченных пациентами дистанционно

В части, касающейся определения динамики рейтинга обеспечения процесса записи на прием к врачу:

– снизилось количество ошибок при записи с 36% (2022 год) до 15% (2025 год);

– среднее количество уникальных записавшихся к врачу через ЕПГУ на 100 тыс. чел. за 8 мес. 2025 года составляет 4 199 по сравнению с 1 227 в 2022 году;

– самым массовым источником записи стал «Врач-врач», поскольку на каждом рабочем месте специалиста имеется доступ к МИС, с помощью которой пациента на приеме у врача записывают к другому врачу, либо на повторный прием.

Динамика рейтинга представлена на рисунке 5.

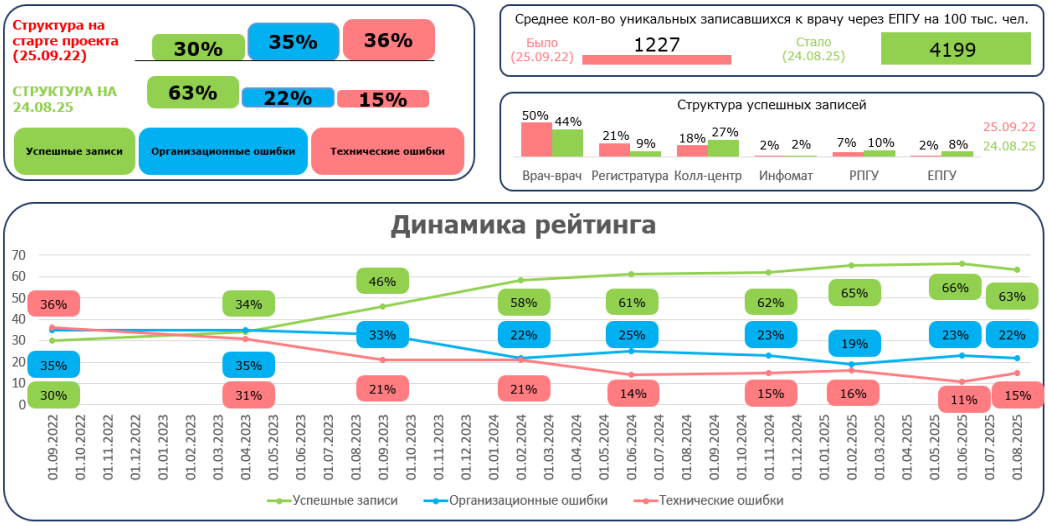


Рисунок 5 – Динамика рейтингования записи на прием к врачу в электронном виде

При установленном 100% плане на 2024 год. 196,78 % случаев медицинского обслуживания переданы в электронное хранилище.

В 2025 году, в среднем за сутки регистрируется около 6 млн. электронных медицинских документов, их доля в текущем году составляет 126%, при этом в за 8 мес. 2025 года в РЭМД ЕГИСЗ зарегистрировано порядка 1,5 млрд. документов. С каждым годом наблюдается положительная динамика, как в части доли выгруженных СЭМД, так и в их количестве.

Виды и количество электронных документов представлены на рисунок 6.

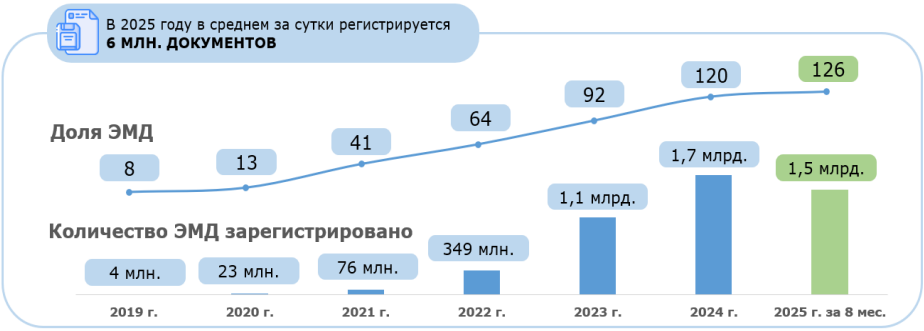


Рисунок 6 – Виды и количество электронных медицинских документов

Однако, сервис не принимает «Все подряд» документы и для того, чтобы исключить ошибочные выгрузки документов в Реестр, предусмотрен функционал, обеспечивающий контроль в части передачи документов, поэтому для успешной передачи документа, необходимо его полное и корректное заполнение.

При 100% установленном плане на 2024 год. Все учреждения здравоохранения подключены к централизованным подсистемам ГИС здравоохранения регионов РФ;

При 100% установленном плане на 2024 год. Все учреждения здравоохранения в части передачи направлений на МСЭ в электронном виде (справка 088/у) обеспечили между организациями медико-социальной экспертизы и организациями сферы здравоохранения информационное взаимодействие;

При 100% установленном плане на 2024 год. Подключены защищенной сети передачи данных все территориально-выделенные структурные подразделения учреждений здравоохранения;

При 963 тыс. установленном плане на 2024 год. 1,035 млн. АРМ медицинского персонала, подключены в регионах РФ к МИС.

В конце 2024 года проект был завершен, но развитие уровня информатизации продолжилось, появились новые более детализированные показатели уровня информатизации системы здравоохранения.

Проведен анализ достижения новых показателей по итогам первого полугодия 2026 года регионами, в том числе входящими в состав Южного федерального округа.

В состав Южного федерального округа входят следующие субъекты (таблица 1).

Для сравнения достижения регионами показателей, выберем регионы с населением более 1 млн. человек: республика Крым, Волгоградская область, Ростовская область, Краснодарский край.

Для более детального определения уровня информатизации перечень показателей был детализирован (таблица 2).

Таблица 1 – Состав Южного федерального округа

№	Флаг	Субъект Федерации	Площадь (км²)	Население (чел.)	Адм. центр/столица
1		Республика Адыгея	7792	500 731	Майкоп
2		Астраханская область	49 024	946 580	Астрахань
3		Волгоградская область	112 877	2 434 046	Волгоград
4		Республика Калмыкия	74 731	267 588	Элиста
5		Краснодарский край	75 485	5 842 238	Краснодар
6		Ростовская область	100 967	4 137 335	Ростов-на-Дону
7		Республика Крым	26 081	1 902 249	Симферополь
8		Севастополь	864	558 302	Севастополь

Таблица 2 – Перечень показателей уровня информатизации

№	Наименование показателя	Крым	Волгоград	Ростов-на-Дону	Красно-дар	План на конец 2026 г.
1	Доля технических ошибок ГИСЗ субъекта РФ при записи на прием к врачу на епгу	2%	9%	29%	5%	<5%
2	Доля ошибок при обработке запросов на регистрацию СЭМД в РЭМД ЕГИСЗ	15%	32%	14%	31%	<10%
3	Количество видов СЭМД, зарегистрированных в РЭМД ЕГИСЗ, Которые доступны гражданам на ЕПГУ	32	32	35	35	35
4	Доля заявлений о прикреплении к МО, поданных на ЕПГУ, Рассмотрены в течение 2 дней	96%	84%	62%	97%	90%
5	Доля заявлений о прикреплении к МО, поданных на ЕПГУ, по которым гражданами получен финальный статус оказания услуги	55%	97%	82%	86%	100%
6	Доля граждан, воспользовавшихся услугами (сервисами) в личном кабинете гражданина на ЕПГУ	23%	25%	24%	35%	36%
7	Доля СЭМД «эпикриз по законченному случаю амбулаторный» в РЭМД ЕГИСЗ относительно количества случаев оказания ПМСП	72%	49%	45%	23%	95%
8	Доля СЭМД «результаты профилактического медицинского осмотра/ диспансеризации» в РЭМД ЕГИСЗ относительно количества обращений с профилактической целью (диспансеризации)	42%	8%	0%	3%	-
9	Доля СЭМД «выписной эпикриз из стационара» и (или) выписной эпикриз из родильного дома» в РЭМД ЕГИСЗ относительно количества случаев оказания медицинской помощи в условиях стационаров	83%	52%	94%	64%	95%
10	Доля СЭМД «карта вызова СМП» В РЭМД ЕГИСЗ относительно количества случаев оказания смп	21%	52%	60%	101%	95%
11	Доля МСР в ФРМСР ЕГИСЗ относительно общего количества актов гражданского состояния	97%	99%	86%	99%	99%
12	Доля МСС в ФРМСС ЕГИСЗ относительно общего количества актов гражданского состояния	93%	80%	13%	95%	99%
13	Доля сведений, переданных в ФРЛЛО ЕГИСЗ автоматизировано путем интеграции гисз субъекта РФ с ФРЛЛО ЕГИСЗ	40%	20%	20%	60%	-
14	Доля МО, обеспечивших передачу СЭМД «медицинское заключение по результатам медицинского осмотра для предоставления в подсистему ЭЛМК» в РЭМД ЕГИСЗ	36%	27%	0%	94%	100%
15	Доля граждан, которым доступны ЭМД в личном кабинете гражданина на ЕПГУ по факту оказания медицинской помощи	68%	64%	46%	60%	90%
16	Доля ТВСП МО, обеспечивших регистрацию сэмд «справка о постановке на учет по беременности» в РЭМД ЕГИСЗ	0%	21%	31%	33%	100%
17	Доля МО II и III уровней, обеспечивших регистрацию СЭМД «протокол консилиума врачей онкологического» в РЭМД ЕГИСЗ	50%	0%	0%	0%	100%
18	Доля ФАП и ФП, подключенных к сети интернет, обеспечивающих для граждан доступ к эмд посредством личного кабинета гражданина на ЕПГУ	83%	100%	100%	98%	100%
	Среднее значение по всем показателям	**52%**	**48%**	**42%**	**58%**	-

Источник: данные сайта https://ach.gov.ru/upload/iblock/b2e/1wl5z0qtvef2puoaywx1a7xm8pgu63qx.pdf

Детализация по 18 показателям: каждый показатель отражает развитие региона в определенном направлении. Фактические данные приведены на 1 полугодие 2026 года (промежуточный период). Сравнивая каждый показатель по выбранным регионам Южного федерального округа, можно сказать следующее.

Доля технических ошибок в части записи на прием к врачу и взаимодействия с ЕГИСЗ в части выгрузки электронных медицинских документов находится в большом диапазоне, от 2% в Крыму до 31% в Краснодарском крае. При этом Крым и Краснодарский край имеют меньшее количество ошибок.

В части количества выгруженных видов электронных медицинских документов два региона уже выгрузили плановое количество документов.

Что касается доли заявлений о прикреплении, можно с уверенностью сказать, что к концу года показатели по всем регионам будут успешно выполнены. Так же это касается и доли граждан, которые пользуются услугами ЕПГУ.

Группа показателей, связанных с выгрузкой электронных медицинских документов относительно фактических сведений об оказанной медицинской помощи, в регионах сильно различается в зависимости от вида документа и региона. Например, в Волгоградской области только 8% СЭМД «Сведения о результатах диспансеризации» выгружено в РЭМД ЕГИСЗ против 42% в Крыму или СЭМД «Карта вызова скорой медицинской помощи» в Краснодарском крае показатель выполнен на 100% в то время, как в Крыму 21%.

Показатели по выгрузке свидетельств о смерти в Федеральный реестр медицинских свидетельств о смерти (ФРМСС) выполняются всеми регионами, но есть риск недостижения у Ростовской области.

Так же к показателям риска можно отнести следующие показатели у регионов:

– медицинское заключение по результатам медицинского осмотра для предоставления в подсистему ЭЛМК – 0% у Ростовской области;

– доля ТВСП МО, обеспечивающих регистрацию СЭМД «Справка о постановке на учёт по беременности» – 0% у республики Крым;

– доля медицинских организаций II и III уровня, обеспечивающих регистрацию СЭМД «Протокол консилиума онкологического» в РЭМД ЕГИСЗ.

В качестве первоочередных проблем, сдерживающих полное выполнение регионами установленных показателей (показатели риска) необходимо:

– в республике Крым, Волгоградской области и Краснодарском крае необходимо проведение мероприятий по организации контроля, включающих реализацию предварительного форматно-логического контроля при взаимодействии с федеральными сервисами в части записи на прием к врачу;

– в республике Крым обеспечить рассмотрение заявлений о прикреплении к МО, утвердить проведение данного мероприятий нормативно-правовым актом;

– в Волгоградской и Ростовской областях и Краснодарском крае обеспечить формирование в электронном виде и выгрузку в РЭМД ЕГИСЗ результатов профилактических мероприятий. Так же рассмотреть возможность проведения дополнительной работы с населением в части необходимости прохождения профилактических мероприятий;

– в республике Крым и Волгоградской области обеспечить формирования карты вызова скорой медицинской помощи по всем вызовам, рассмотреть возможность передачи устройств по внесению сведений о результатах вызовов скорой медицинской помощи медицинскому персоналу;

– в Ростовской области провести работу по анализу соответствия сформированных в электронном виде свидетельств о смерти относительно актов гражданского состояния. По результатам проведенного анализа определить недостающие документы и выгрузить их в РЭМД ЕГИСЗ.

В Ростовской области реализовать возможность формирования СЭМД «Медицинское заключение по результатам медицинского осмотра для предоставления в подсистему ЭЛМК». По результату реализации СЭМД, обеспечить его формирование и выгрузку в РЭМД ЕГИСЗ.

В Волгоградской и Ростовской областях, а также в Краснодарском крае реализовать возможность формирования СЭМД «Протокол консилиума врачей онкологического», обеспечить его формирование и выгрузку в РЭМД ЕГИСЗ.

Заключение

В результате анализа проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» по показателям на конец 2024 года выполнен, а по некоторым показателям даже перевыполнен.

Представленные данные о детализированных показателях уровня информатизации медицинских организаций Южного федерального округа при плане на конец 2026 года с фактом на промежуточный период – 1 полугодие 2026 года, указывают на необходимость улучшения работы по направлениям в ряде субъектов Южного федерального округа.

Причина неполного выполнения комплекса мероприятий состоит в отсутствии системной работы над федеральным проектом «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)».

Необходимо добиться системной работы проектных команд в регионах над выполнением федерального проекта.

Источники:

1. Ланская, Д. В. Аутсорсинг в реализации функций управления, функциональных видов деятельности, аналитическом и информационно-документационном обеспечении управления: Учебник / Д.В. Ланская; под ред. В.В. Ермоленко; – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2021. – 180 с. – ISBN 978-5-8209-1934-3.
2. Ланская, Д. В. Организационный дизайн проблемно-ориентированной системы управления инфраструктурой инновационной экосистемы университета / под ред. В.В. Ермоленко. – Краснодар. Экоинвест, 2019. – 371 с. – ISBN 978-5-94215-475-2.
3. Ланская, Д. В. Специфика функционирования ГБУЗ "Гулькевичская центральная районная больница" Министерства здравоохранения Краснодарского края в конкурентной среде / Д. В. Ланская, О. А. Горошко // Общество и экономика знаний: управление

капиталами в цифровой экономике. KSEM-2025: материалы XV Международной научно-практической конференции, Краснодар, 17–19 апреля 2025 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2025. – С. 350-359. – EDN KOZZMA.
4. Ланская, Д. В. Практика выполнения проектов в компании: группы актуальных проблем, их причины и способы разрешения / Д. В. Ланская, А. В. Ходус // Общество и экономика знаний, управление капиталами: цифровая экономика знаний. KSEM-2024: Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Краснодар, 17–18 мая 2024 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2024. – С. 288-307. – EDN UVDFYZ.
5. Мирошниченко, М. А. От бережливого производства к бережливым инновациям / М. А. Мирошниченко; под ред. Ермоленко В.В.; – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2019. – 258 с. – ISBN 978-5-8209-1704-2.
6. Мирошниченко, М. А. Использование искусственного интеллекта и аналитики данных в разработке и реализации стратегии / М. А. Мирошниченко, А. В. Дементьева // Общество и экономика знаний: управление капиталами в цифровой экономике. KSEM-2025: материалы XV Международной научно-практической конференции, Краснодар, 17–19 апреля 2025 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2025. – С. 276-287.
7. Мирошниченко, М. А. Управление проектами: методы и инструменты достижения успеха: Учебник студентам магистерских программ и бакалавриата / М. А. Мирошниченко, А. А. Мирошниченко. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2024. – 180 с. – ISBN 978-5-8209-2439-2. – EDN JISZPE.
8. Паспорт федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» [Электронный ресурс]/ – Режим доступа: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/046/712/original/ FP_Cifrovoj_kontur_zdravooxraneniya.pdf?1565344851 (дата обращения 08.09.2025).
9. Сизова, Г.С. Отчёт о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ современного состояния информатизации здравоохранения в условиях концепции создания единого цифрового контура в здравоохранении» [Электронный ресурс]/ – Режим доступа: https://ach.gov.ru/upload/iblock/b2e/1wl5z0qtvef2puoaywx1a7xm8pgu63qx.pdf (дата обращения 03.09.2025).
10. Столяров, С. А. Менеджмент в здравоохранении: учебник для вузов / С. А. Столяров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 776 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20831-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/558834 (дата обращения: 08.09.2025).
11. Щиборщ, К.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий России. –М.: Издательство «Дело и сервис». -2003. – 320 с. (главы 1-4). – ISBN 5-8018-0190-1.

Д.В. Ланская – д.э.н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, lanskayadv@yandex.ru,

D.V. Lanskaya – doctor of economic sciences, associate professor the department of general strategic information management and business processes at Kuban state university, Krasnodar, Russia;

М.В. Тодика – к.э.н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, marina.todika77@mail.ru,

M.V. Todika – candidate of economic sciences, associate professor of the department of general, strategic, information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia;

С.И. Тишина – обучающийся магистерской программы «Управление фирмой» кафедры общего стратегического информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, stishina.03@gmail.com,

S.I. Tishina – student of the master's degree program "Firm Management" of the department of general strategic information management and business processes of Kuban state university, Krasnodar, Russia;

Э.Е. Шутько – обучающийся магистерской программы «Управление фирмой» кафедры общего стратегического информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, ellina23112002@gmail.com,

E.E. Shutko – student of the master's degree program "Firm Management" of the department of general strategic information management and business processes of Kuban state university, Krasnodar, Russia.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ И HR-ПОДХОДОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

THE INTERRELATIONSHIP BETWEEN MARKETING STRATEGY AND HR APPROACHES IN ENSURING A COMPANY'S RESILIENCE IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. Цифровая трансформация изменила условия, в которых компании удерживают рыночные позиции, однако управленческая практика продолжает разводить маркетинговую и кадровую стратегии по разным контурам принятия решений. Цель исследования – выявить механизмы сопряжения маркетинговой стратегии и HR-подходов, обеспечивающие устойчивость компании при цифровых преобразованиях. Работа построена как теоретико-аналитическое исследование, опирающееся на ресурсную концепцию фирмы и теорию динамических способностей. Использованы структурно-функциональный анализ, сопоставление эмпирических результатов публикаций 2022-2026 годов, систематизация и концептуальное моделирование. Установлено, что связь между двумя стратегиями не является линейной: цифровые технологии сами по себе не создают устойчивости, они формируют ресурсную базу, которая конвертируется в рыночный результат через динамические способности, носителем которых выступает персонал. Выделены четыре зоны функционального пересечения – компетентностная, опытная, информационная и репутационная, – каждая из которых имеет собственный механизм влияния на устойчивость. Предложена система индикаторов согласованности маркетинговой и кадровой стратегий, включающая рыночную, кадровую и интеграционную группы показателей. Показано, что поддержка высшего руководства выполняет роль условия, без которого цифровые способности не превращаются в результат. Практическая значимость состоит в возможности использовать предложенную модель при проектировании кросс-функциональных программ цифровой трансформации. Дальнейшие исследования целесообразно направить на эмпирическую верификацию модели по отраслевым выборкам и на количественную оценку вклада каждой зоны сопряжения в совокупную устойчивость компании.

Abstract. Digital transformation has reshaped the conditions under which companies retain market positions, yet managerial practice still separates marketing and human resource strategies into distinct decision-making circuits. The study aims to identify the mechanisms of alignment between marketing strategy and HR approaches that ensure company sustainability during digital change. The research is designed as a theoretical and analytical inquiry grounded in the resource-based view of the firm and the dynamic capabilities theory. Structural and functional analysis, comparison of empirical findings published between 2022 and 2026, systematisation and conceptual modelling were applied. The relationship between the two strategies proves to be non-linear: digital technologies alone do not generate sustainability; they form a resource base that converts into market outcomes through dynamic capabilities carried by employees. Four zones of functional intersection are identified – competence, experience, information and reputation – each possessing its own mechanism of influence on sustainability. A system of alignment indicators is proposed, comprising market, personnel and integration groups. Top management support is shown to act as a condition without which digital capabilities fail to translate into performance. The practical value lies in applying the proposed model when designing cross-functional digital transformation programmes. Further research should focus on empirical verification across industry samples and on quantifying the contribution of each intersection zone to overall sustainability.

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, HR-подходы, цифровая трансформация, устойчивость компании, динамические способности, HR-бренд, внутренний маркетинг, кросс-функциональное согласование.

Keywords: marketing strategy, HR approaches, digital transformation, company sustainability, dynamic capabilities, employer brand, internal marketing, cross-functional alignment.

Введение

Научная литература последнего десятилетия описывает цифровую трансформацию преимущественно как технологическую задачу: внедрение платформенных решений, автоматизация процессов, переход к аналитике данных, но практика, же, показывает иное. Компании, закупившие сопоставимый набор технологий, демонстрируют расходящиеся результаты, и объяснение этого расхождения лежит не в характеристиках программного обеспечения, а в способности организации перестроить управленческие контуры под новые возможности. Так, А.Л. Денисова и А.Н. Лопатников прямо утверждают, что цифровая трансформация в большинстве случаев не связана с деловой стратегией компании и остается набором процессных улучшений, пока не затрагивает область принятия решений [1].

Обозначенный разрыв воспроизводится внутри организации в виде функциональной раздробленности. Маркетинг цифровизуется быстро, поскольку его инструменты имеют короткий цикл окупаемости и понятные метрики, однако, кадровая функция движется медленнее, ее эффекты отложены, а измерение затруднено. Возникает управленческая асимметрия: компания приобретает возможность собирать и обрабатывать клиентские данные раньше, чем формируется персонал, способный эти данные интерпретировать и использовать. Асимметрия и составляет исследовательскую проблему настоящей статьи.

Актуальность темы научной статьи определяется тем, что устойчивость компании перестала быть производной от масштаба или доли рынка. Она все чаще выводится из скорости реконфигурации ресурсов, а эта скорость упирается в человеческий фактор. Новизна исследования заключается в переходе от параллельного

рассмотрения маркетинговой и кадровой стратегий к анализу их сопряжения через общий ресурс – человеческий капитал как носителя клиентского опыта и обладателя цифровых компетенций. Ранее в научной литературе фиксировалось пересечение двух функций преимущественно в узкой области бренда работодателя; настоящая работа расширяет это поле до четырех зон и предлагает измеримые индикаторы согласованности.

Цель исследования – выявить характер и механизмы взаимосвязи маркетинговой стратегии и HR-подходов, обеспечивающие устойчивость компании в условиях цифровой трансформации.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: 1. Систематизировать теоретические трактовки устойчивости компании применительно к цифровой среде; 2. Выявить зоны функционального пересечения маркетинговой и кадровой стратегий; 3. Определить механизмы, посредством которых согласование этих стратегий конвертируется в устойчивость; 4. Обосновать систему индикаторов оценки согласованности; 5. Сформулировать управленческую модель интеграции двух стратегий.

Методологическую основу составили ресурсная концепция фирмы и теория динамических способностей. Выбор этих подходов обусловлен предметом: ресурсная концепция объясняет, почему источником преимущества выступают трудно копируемые активы, а теория динамических способностей – каким образом активы «пересобираются» при изменении среды. Ни одна из теорий по отдельности не описывает интересующее сопряжение, их совместное применение такую возможность дает. Эмпирическую базу образуют результаты исследований, опубликованных в рецензируемых изданиях открытого доступа; их сопоставление проведено методом качественного синтеза с последующей систематизацией выводов.

1. Обзор научной литературы по проблеме

Множество публикаций по данной теме разделяется на несколько направлений, которые развиваются с минимальным пересечением между собой.

Первое направление исследует цифровые и организационные способности как условие устойчивого результата. К. Черногай и М. Рожман на материале эмпирического исследования показали, что способность к цифровой трансформации, инновационная способность и практика принятия решений на основе данных значимо связаны с устойчивым результатом деятельности, при этом, поддержка высшего руководства усиливает связь между цифровой способностью и результатом [8]. Вывод существен методологически: он переводит обсуждение из плоскости «что внедрено» в плоскость «кем и как поддержано». Сходную логику развивают Х.С. Аюб и Дж.Ч. Сопуру, устанавливая, что динамическая способность, основанная на искусственном интеллекте, влияет на результативность фирмы опосредованно – через культуру работы с данными и организационное обучение [6]. Оба исследования сходятся в том, что любая технология без организационного посредника результата не дает.

Второе направление сосредоточено на цифровой трансформации кадровой функции. Р.А. Эль Гарем описывает переход HR от административного обслуживания к функции, встроенной в стратегический контур, и связывает этот переход с ростом доступности знаний внутри организации [9]. Эмпирическая проверка механизма представлена в работе М.Х. Махмуда с соавторами: цифровая HR-система и цифровая трансформация повышают эффективность кадровой функции, а организационная гибкость выступает модератором этой связи [11]. К. Настасе, А. Адомницей и А. Апетри рассматривают человеческий капитал не как пассивный ресурс, а как условие устойчивого конкурентного преимущества в цифровую эпоху [12]. Российские авторы формулируют близкую позицию в иной терминологии: Д.С. Салин и Н.В. Виттенбек обосновывают экосистемную модель управления человеческими ресурсами, где ценность человеческого капитала создается совместно внутренними и внешними участниками [4].

Следующее относится к маркетинговой стороне вопроса. О.А. Третьяк фиксирует смену парадигмы маркетинга и обращает внимание на то, что традиционные схемы описания рыночного поведения перестали охватывать реальные практики компаний [5]. Совместно с А.А. Оборевич она демонстрирует на отраслевом материале, как маркетинговые практики перестраиваются под давлением новых каналов и регуляторных ограничений [3]. Зарубежные исследования уточняют механизм: Х. Хокмабади, С.М.Х.С. Резвани и К.А. де Матос по итогам систематического обзора показывают, что цифровая трансформация повышает устойчивость малых и средних компаний именно через развитие маркетинговых способностей, а не через сам факт внедрения технологий [10]. С.О. Оби-Окойе и Р. Нофаль добавляют институциональное измерение, связывая устойчивость маркетинговых систем с готовностью фирмы и регуляторной средой [13].

Точка соприкосновения данных направлений обнаруживается в проблематике бренда работодателя. Ф.-М. Барбулеску с соавторами исследует внутренний брендинг работодателя как инструмент удержания ценных сотрудников и описывает его через категории, заимствованные из маркетинга [7]. Однако даже здесь связь трактуется односторонне – как перенос маркетинговых техник в кадровую практику. Обратное влияние, при котором состояние персонала ограничивает реализуемость маркетинговой стратегии, остается почти неизученным.

2. Устойчивость компании в цифровой среде: уточнение понятия

Понятие устойчивости в управленческой литературе используется в различающихся значениях, и смешение их порождает противоречивые выводы:

– финансовая стабильность, способность сохранять платежеспособность и рентабельность при неблагоприятной конъюнктуре;

– экологическая и социальная ответственность, соответствие повестке устойчивого развития;

– организационная резильентность, способность восстанавливать функциональность после шока и адаптироваться к изменившимся условиям.

Применительно к цифровой трансформации продуктивно именно третье понимание, дополненное первым. Компания устойчива, если сохраняет рыночную позицию при смене технологической базы, причем сохраняет ее не за счет консервации прежней модели, а за счет своевременной перестройки. Такая трактовка согласуется с результатами Х. Хокмабади и соавторов, где резильентность малых компаний измерялась способностью переносить деятельность в цифровые каналы без потери клиентской базы [10].

Из этого понимания можно сделать следующий вывод: устойчивость не является характеристикой состояния, она характеризует процесс. Соответственно, оценивать ее по статичным показателям – доле рынка, уровню цифровизации, объему инвестиций в технологии – методологически некорректно. М.А. Дмитриева и Ю.Н. Шедько справедливо указывают на то, что цифровые тренды в стратегическом управлении сопровождаются собственным набором рисков, и игнорирование этих рисков искажает оценку достигнутого результата [2]. Компания, быстро нарастившая цифровые активы без соответствующего развития компетенций, увеличивает не устойчивость, а уязвимость.

Различение процессной и статичной трактовок позволяет переформулировать исходную проблему. Вопрос не в том, достаточно ли компания цифровизована, а в том, синхронизированы ли скорости изменений в разных функциональных подсистемах. Рассогласование скоростей и есть основной источник потери устойчивости при трансформации.

3. Зоны функционального пересечения маркетинговой и кадровой стратегий

Современный анализ управленческой практики позволяет выделить четыре области (зоны), в которых решения маркетинговой и кадровой функций оказываются взаимозависимыми.

Компетентностная зона возникает там, где реализуемость маркетинговой стратегии ограничена квалификацией персонала. Для работы с аналитикой клиентских данных, автоматизации общения с клиентами и контроля всей воронки продаж нужны профессионалы, объединяющие понимание рынка с компетенциями в области анализа данных. Дефицит таких специалистов превращает приобретенную технологическую платформу в неиспользуемый актив. К. Настасе и соавторы описывают эту ситуацию через категорию цифровых навыков, указывая, что развитие компетенций предшествует получению эффекта от технологии, а не следует за ним [12]. Причинно-следственная связь здесь имеет одно направление: кадровое решение выступает условием маркетингового.

Зона непосредственного *клиентского опыта* обусловлена тем, что большая часть взаимодействия с клиентом осуществляется сотрудниками в момент контакта. Внедрение цифровых каналов не устранило этот аспект, а лишь изменило его форму: количество автоматизированных коммуникаций увеличилось, однако значимость каждого живого общения возросла. Отсюда следует, что мотивация и обученность фронт-персонала перестали быть внутренним делом кадровой службы и превратились в параметр маркетингового качества.

Информационная зона формируется вокруг данных. Клиентская аналитика и аналитика персонала долгое время существовали в раздельных системах, что исключало сопоставление рыночных и кадровых показателей. Развертывание единой платформы данных такую возможность открывает, но порождает и новые управленческие задачи – от разграничения доступа до согласования метрик. Х.С. Аюб и Дж.Ч. Сопуру показывают, что именно культура работы с данными, а не наличие инструментов, определяет, будет ли эта возможность использована [6].

Репутационная зона объединяет потребительский бренд и бренд работодателя. Расхождение между обещанием, адресованным клиенту, и условиями, создаваемыми для сотрудника, разрушает оба обещания, поскольку в цифровой среде внутренняя информация о компании становится публичной практически мгновенно. Ф.-М. Барбулеску с соавторами фиксирует, что подлинность внутреннего бренда работодателя оказывает на удержание сотрудников более сильное влияние, чем интенсивность внешних коммуникаций [7].

Сопоставление традиционной и интегрированной моделей управления по выделенным зонам представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика традиционной и интегрированной моделей управления маркетинговой и кадровой стратегиями

Параметр сравнения	Традиционная модель	Интегрированная модель
Объект управления	Раздельно: рыночная доля и численность персонала	Совместно: способность компании к рыночной адаптации
Горизонт планирования	Маркетинг - квартал, HR - год	Единый цикл пересмотра, синхронизированный с программой трансформации
Система метрик	Автономные наборы показателей	Пересекающийся набор с общими индикаторами
Владелец процесса	Директор по маркетингу и директор по персоналу раздельно	Кросс-функциональный комитет при участии высшего руководства
Источник данных	Обособленные системы	Единая платформа с разграничением доступа
Реакция на рыночный сдвиг	Последовательная: сначала маркетинговое решение, затем кадровое	Параллельная, с предварительной оценкой кадровой реализуемости

Источник: составлено автором

Из данной таблицы можно увидеть очевидную закономерность: переход к интегрированной модели не сводится к организационной перестройке, он требует изменения логики планирования: кадровая реализуемость должна оцениваться до принятия маркетингового решения, а не после него. Практика обратного порядка порождает известный управленческий сюжет, при котором утвержденная стратегия остается невыполненной по причинам, которые ее авторы считают посторонними.

4. Механизм конвертации согласованности в устойчивость

Связь между согласованием двух стратегий и устойчивостью компании не является прямой. Она опосредована цепочкой преобразований, которую целесообразно рассмотреть последовательно.

Исходное звено – цифровые ресурсы: платформы, данные, инструменты автоматизации. Сами по себе они нейтральны и в равной мере доступны конкурентам, а потому источником преимущества служить не могут. Это положение вытекает из ресурсной концепции и подтверждается эмпирически: К. Черногай и М. Рожман обнаружили, что связь между цифровыми ресурсами и устойчивым результатом опосредована организационными способностями и усиливается управленческой поддержкой [8].

Второе звено – динамические способности, то есть умение распознавать изменения среды, интегрировать новые ресурсы и перестраивать конфигурацию деятельности. Носителем этих способностей выступает персонал, причем не отдельные специалисты, а устойчивые рабочие практики. Здесь и обнаруживается роль кадровой стратегии: она определяет, накапливаются ли способности или рассеиваются при текучести. М.Х. Махмуд и соавторы эмпирически подтвердили модерирующую роль организационной гибкости в преобразовании цифровых кадровых решений в эффективность [11].

Третье звено – согласованность функциональных стратегий. Динамические способности дают эффект только при совпадении направления усилий. Компания может обладать сильной аналитикой и обученным персоналом, но, если маркетинговая стратегия ориентирована на массовый охват, а кадровая – на сокращение фронтлинии, способности гасят друг друга. Согласованность выполняет роль множителя, а не слагаемого.

Четвертое звено – собственно устойчивость, проявляющаяся в скорости восстановления рыночных показателей после внешнего шока и в способности удерживать клиентскую базу при смене каналов взаимодействия

Данная модель, объясняет эмпирически наблюдаемое расхождение результатов при сопоставимых объемах цифровых инвестиций. Разрыв возникает не на первом звене, где компании сравнимы, а на втором и третьем, где различия между ними максимальны и труднее всего поддаются копированию.

Отдельного комментария заслуживают барьеры, препятствующие прохождению цепочки:

– компетентностный разрыв, при котором скорость обновления технологий превышает скорость переобучения персонала;

– сопротивление изменениям, усиливающееся, когда сотрудники воспринимают цифровизацию как угрозу занятости;

– этический и правовой характер: расширение аналитики персонала и клиентских данных упирается в ограничения по обработке персональных данных, а их нарушение создает репутационный риск, перекрывающий выигрыш от точности прогнозов. С.О. Оби-Окойе и Р. Нофаль показывают, что институциональная готовность компании и регуляторная среда выступают условиями, при которых внедрение искусственного интеллекта в маркетинг дает устойчивый, а не краткосрочный эффект [13];

– организационный: экосистемная модель, описанная Д.С. Салиным и Н.В. Виттенбек, предполагает участие внешних провайдеров в создании ценности человеческого капитала, что усложняет контур ответственности и требует пересмотра привычных границ кадровой функции [4].

Перечисленные барьеры различаются по природе, но действуют в одном направлении: каждый из них разрывает цепочку на стыке звеньев, а не внутри них. Компетентностный разрыв блокирует переход от ресурсов к способностям, сопротивление персонала и разобщенность мотивации – переход от способностей к согласованности, правовые и этические ограничения сужают саму базу данных, на которой строится аналитика. Отсюда практический вывод: программа цифровой трансформации, сосредоточенная на технологическом контуре, снимает лишь первое препятствие из четырех и потому дает результат, несопоставимый с затратами. Управленческий приоритет смещается с выбора платформы на проектирование переходов между звеньями, а это задача кросс-функциональная по своему характеру и не решается силами одной службы.

5. Индикаторы согласованности и практические следствия

Предложенная модель имеет управленческий смысл лишь при наличии измеримых показателей. Разработка такой системы наталкивается на затруднение: согласованность является свойством связи, а не объекта, и прямому измерению не поддается. Выход состоит в косвенной оценке по трем группам индикаторов, представленным в таблице 2.

Таблица 2 – Система индикаторов согласованности маркетинговой и кадровой стратегий

№	Группа	Индикатор	Управленческая интерпретация
1	Рыночные	Скорость восстановления выручки после смены основного канала продаж	Отражает фактическую адаптивность рыночного контура
2	Рыночные	Доля выручки от продуктов, выведенных за последние два года	Характеризует реализуемость инновационной части стратегии
3	Кадровые	Доля сотрудников фронт-линии, обученных работе с цифровыми инструментами	Показывает готовность персонала поддерживать цифровые каналы
4	Кадровые	Срок закрытия вакансий на позиции, критичные для цифровых процессов	Выявляет узкие места кадрового обеспечения
5	Интеграционные	Доля показателей, входящих одновременно в системы оценки маркетинга и кадровой службы	Прямая мера формального сопряжения функций
6	Интеграционные	Соотношение скорости вывода продукта и скорости закрытия критичных вакансий	Диагностирует рассогласование темпов изменений
7	Интеграционные	Степень совпадения ценностного предложения для клиента и для сотрудника	Оценивает состояние репутационной зоны пересечения

Источник: составлено автором

Наибольшую диагностическую ценность имеет шестой индикатор. Соотношение скоростей выводит на поверхность то самое рассогласование темпов, которое было обозначено выше как основной источник потери

устойчивости. Если продукт выводится на рынок за три месяца, а критичная вакансия закрывается за пять, компания систематически запускает то, что не может обслужить; накопление подобных разрывов дает эффект, который в отчетности обычно интерпретируется как снижение качества исполнения, хотя причина лежит в плоскости планирования.

Применимость системы индикаторов различается по масштабу компании. Крупный бизнес располагает данными для расчета всех семи показателей, но сталкивается с инерцией согласования между подразделениями. Средние компании обладают преимуществом управленческой близости функций, однако редко ведут систематический учет кадровых метрик. Для малого бизнеса реалистична сокращенная версия, включающая первый, третий и седьмой индикаторы. Такая дифференциация согласуется с выводами Х. Хокмабади и соавторов о том, что маркетинговые способности малых компаний развиваются преимущественно через практику, а не через формализованные процедуры [10].

Практические следствия сводятся к трем положениям. Оценка кадровой реализуемости должна встраиваться в процедуру утверждения маркетинговой стратегии как обязательный этап. Часть показателей результативности целесообразно сделать общими для двух функций, поскольку раздельные системы мотивации воспроизводят разобщенность независимо от организационной структуры. Программы обучения персонала следует привязывать к дорожной карте цифровых внедрений с опережением, а не с отставанием; практика обучения после запуска платформы гарантирует период сниженной производительности, длительность которого прямо пропорциональна масштабу внедрения.

Заключение

Устойчивость компании в цифровой среде корректно трактовать как процессную характеристику – способность сохранять рыночную позицию за счет своевременной перестройки ресурсной конфигурации, а не за счет консервации прежней модели. Статичные показатели уровня цифровизации для ее оценки непригодны.

Маркетинговая и кадровая стратегии пересекаются в четырех зонах: компетентностной, опытной, информационной и репутационной. В каждой из них решения одной функции выступают условием реализуемости решений другой, причем зависимость чаще направлена от кадровой функции к маркетинговой, а не наоборот, как предполагает распространенная практика переноса маркетинговых техник в работу с персоналом. Механизм конвертации согласованности в устойчивость включает четыре звена и опосредова.

Источники:

1. Денисова А.Л., Лопатников А.Н. Цифровая трансформация и корпоративная стратегия // Управление. 2022. Т. 10. № 2. С. 71-79.
2. Дмитриева М.А., Шедько Ю.Н. Цифровые тренды в стратегическом управлении и существующие ИТ-риски // Управленческие науки. 2023. Т. 13. № 2. С. 6-15.
3. Оборевич А.А., Третьяк О.А. Трансформация маркетинговых практик на фармацевтическом рынке России: новые вызовы и возможности // Российский журнал менеджмента. 2024. Т. 22. № 2. С. 223-252.
4. Салин, Д. С. Управление человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации банков / Д. С. Салин, Н. В. Виттенбек // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12, № 5. – С. 1247-1262. – DOI 10.18334/lim.12.5.123110. – EDN HUODKT.
5. Третьяк, О. А. Форсайт маркетинга: траектории дальнейшего развития / О. А. Третьяк // Маркетинговые модели, практики и тренды: вызовы и перспективы региона Большой Евразии : Сборник материалов 1-й Евразийской конференции по маркетингу, Санкт-Петербург, 01–02 декабря 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – С. 11-15. – EDN EIIZVU.
6. Ayoub H.S., Sopuru J.C. Reconfiguring Strategic Capabilities in the Digital Era: How AI-Enabled Dynamic Capability, Data-Driven Culture, and Organizational Learning Shape Firm Performance // Sustainability. 2026. Vol. 18. No. 3. Art. 1157.
7. Barbulescu F.-M., Vasiluta-Stefanescu M., Stoicov I., Coman C., Coman E. Strategic Management of Internal Employer Branding - Guerilla Strategies to Engage and Retain Top Employees in a Challenging Workforce Environment // Frontiers in Communication. 2024. Vol. 9. Art. 1402125.
8. Crnogaj K., Rozman M. Digital and Organizational Capabilities for Sustainable Business Performance: The Moderating Role of Top Management Support // Sustainability. 2026. Vol. 18. No. 18. Art. 9341.
9. El Garem R.A. HR Digital Transformation: Enhancing Human Resource Management through Technology // Future Business Journal. 2026. Vol. 12. Art. 5.
10. Hokmabadi H., Rezvani S.M.H.S., de Matos C.A. Business Resilience for Small and Medium Enterprises and Startups by Digital Transformation and the Role of Marketing Capabilities - A Systematic Review // Systems. 2024. Vol. 12. No. 6. Art. 220.
11. Mahmoud M.H., Ali A.A., Alrifae A.A. et al. The Impact of Digital HRM System and Digital Transformation on HR Efficiency with Organizational Agility as a Moderator // Discover Sustainability. 2025. Vol. 6. Art. 1038.
12. Nastase C., Adomnitei A., Apetri A. Strategic Human Resource Management in the Digital Era: Technology, Transformation, and Sustainable Advantage // Merits. 2025. Vol. 5. No. 4. Art. 23.
13. Obi-Okoye S.O., Nofal R. AI-Enabled Sustainable Digital Marketing Systems: A Stimulus-Organism-Response Framework of Customer Engagement and Institutional Sustainability Capabilities // Sustainability. 2026. Vol. 18. No. 17. Art. 8925.

М.Г. Масилова – к.социол.н., доцент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, mmg.vlad@mail.ru,

M.G. Masilova – candidate of sociological sciences, associate professor, associate professor of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

HR-ЦИКЛ ОРГАНИЗАЦИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ
THE ORGANIZATION'S HR CYCLE AND ITS IMPACT ON THE COMPANY'S OPERATIONAL EFFICIENCY

Аннотация. Статья посвящена изложению результатов сравнительного исследования влияния уровня сформированности HR-цикла в организациях на эффективность деятельности. Исследование проводилось в компаниях различных сфер деятельности: рекрутинга, розничной торговли, строительной и производственной отраслей. В ходе изучения HR-процессов применялись инструменты оценки как объективных экономических показателей, так и субъективных, таких как удовлетворенность и вовлеченность персонала до и после реализации проектов внедрения целостного HR-цикла. Показано, что системный подход к осуществлению HR-процессов в рамках HR-цикла прямо влияет на улучшение показателей как управления персоналом, так и бизнеса в целом.

В статье рассмотрены подходы к пониманию HR-цикла как практического инструмента управления персоналом, описаны входящие в него процессы и показана взаимосвязь управленческих задач, функций и HR-процессов. Обоснована актуальность перехода к перестройке традиционной системы управления персоналом в формат HR-цикла: современные высоко динамичные условия функционирования бизнес-среды, цифровизация всех процессов и внедрение в управление информационных систем приводят к необходимости адаптации деятельность организаций к внешней среде.

Abstract. The article presents the results of a comparative study of the impact of the level of development of the HR cycle in organizations on their performance. The study was conducted in companies operating in various sectors: recruitment, retail, construction, and manufacturing. During the examination of HR processes, tools were used to assess both objective economic indicators and subjective results of personnel management, such as staff satisfaction and engagement before and after the implementation of projects to introduce a comprehensive HR cycle. It has been shown that a systematic approach to implementing HR processes within the HR cycle directly affects the improvement of performance in both personnel management and the business as a whole. The article examines approaches to understanding the HR cycle as a practical tool for personnel management, describes the processes included in it, and demonstrates the relationship between management tasks, functions, and HR processes. The relevance of transitioning from the traditional personnel management system to the HR cycle format is substantiated: the modern, highly dynamic conditions of the business environment, the digitalization of all processes, and the introduction of information systems into management create the need for organizations to adapt their activities to the external environment.

Ключевые слова: управление персоналом, HR-цикл, HR-процессы, эффективность деятельности организации, ключевые показатели эффективности.

Keywords: personnel management, HR cycle, HR processes, organizational performance, key performance indicators.

Введение

Развитие предпринимательских организаций в настоящее время осуществляется на фоне перехода экономики от VUCA-реальности с ее неопределенностью и нестабильностью к более сложной BANI-реальности, характеризующейся нелинейностью процессов и высокой скоростью изменений [1, 2]. Особенности современного мира формируют новую бизнес-среду, которая развивается на основе двух парадигм – традиционной и новой, ориентиры его развития задаются новыми технологиями.

Бизнес-среда XXI века находится в состоянии непрерывной трансформации, обусловленной стремительными изменениями в области технологий. В свою очередь, изменение среды бизнеса влечет за собой соответствующие изменения в методах и формах управления и, прежде всего, человеческими ресурсами: этот процесс требует постоянного совершенствования и адаптации к изменяющимся условиям. Происходящая переоценка роли человеческого фактора свидетельствует о восприятии его уже не в контексте человеческих ресурсов, а с точки зрения формирования человеческого потенциала, как одного из важнейших средств обеспечения стратегического развития организации.

В таких условиях традиционные подходы к управлению персоналом, ориентированные преимущественно на стабильную и прогнозируемую среду, утрачивают эффективность. Современные HR-процессы требуют высокой гибкости, способности оперативно реагировать на изменения внешней среды. Особое значение приобретает формирование эффективного HR-цикла как системы взаимосвязанных процессов, влияющих на снижение текучести кадров, качество использования трудовых ресурсов и скорость достижения бизнес-результатов в целом [3].

Кроме того, практика показывает, что современные реалии активной цифровизации процессов влияют практически на все стороны бизнеса, что приводит к применению информационных технологий во всей совокупности HR-процессов. Так, А.С. Асрян указывает, что применение системы искусственного интеллекта позволяет более точно сопоставлять данные кандидатов и требования вакансий, это будет ускорять отбор персонала и повышать его качество [4]. По мнению Е.В. Ляпунцовой и А.Н. Семенюты, используя алгоритмы машинного обучения, также можно прогнозировать соответствие кандидата требованиям компании, сводя к минимуму субъективность оценки [5].

Возрастает спрос бизнеса на digital-решения для управления персоналом. Статистические данные свидетельствуют, что рынок HRTech (Human Resources Technology) непрерывно развивается и, например, в 2025 году вырос на 12%, достигнув отметки 40,6 млрд руб. Навыки автоматизации и работы с HR-платформами находятся в топе наиболее востребованных компетенций HR-специалистов [6].

В то же время, во многих организациях сегодня наблюдается неготовность менеджмента персонала к реализации полноценного HR-цикла. Недостаточный уровень профессиональных компетенций, отсутствие интеграции современных HR-инструментов в систему управления персоналом снижают эффективность бизнес-процессов и, как следствие, отрицательно влияет на деятельность компании.

Таким образом, актуальность проблемы исследования заключается в наличии выраженного противоречия между возрастающими требованиями бизнеса к эффективности управления персоналом в условиях BANI-реальности и недостаточным уровнем сформированности HR-цикла в организациях.

Цель и методология исследования: раскрыть содержание деятельности по управлению персоналом в рамках HR-цикла организации, установить влияние уровня сформированности HR-цикла предпринимательской организации на эффективность бизнес-процессов и выявить факторы, способствующие ее повышению. Методология исследования основывалась на применении SWOT-анализа системы управления персоналом, анализе HR-метрик и показателей эффективности HR-процессов, а также рассмотрении опыта внедрения HR-цикла в организациях различных сфер деятельности (рекрутинге, розничной торговли, производственной и строительной отраслей).

Основная часть

Теоретическое основание.

HR-цикл как практический инструмент управления персоналом представляет собой последовательно реализуемые кадровые процессы, включающие все этапы взаимодействия компании с персоналом. Его можно рассматривать

– как системную модель управления персоналом, интегрирующую каждый HR-процесс;

– способ визуализации и анализа всех HR-процессов компании, позволяющий выстраивать стратегию, выявлять зоны повышения эффективности [7];

– последовательную систему взаимосвязанных бизнес-процессов управления персоналом, обеспечивающих достижение стратегических целей организации [8].

По мнению Шутовой Т. С., это модель, объединяющая персонал, инструменты и результат бизнеса, роль которой выражается в стандартизации функций, повышении вовлеченности сотрудников, укреплении HR-бренда в целом [9].

Различные исследователи при описании цикла управления персоналом указывают на разное число этапов: от разработки HR-стратегии до завершения трудовых отношений [10]. На каждом этапе реализуются HR-процессы и определенные HR-функции (таблица 1).

Таблица 1 – Этапы HR-цикла и содержание деятельности

Этап	Содержание деятельности
Бизнес-стратегия	Определение долгосрочных целей организации, направлений развития и конкурентных преимуществ
HR-стратегия	Формирование целей и задач управления персоналом в соответствии с бизнес-стратегией
Организационная структура	Определение структуры управления, распределение функций и ответственности
Проектирование работ	Разработка должностей, функциональных обязанностей и требований к персоналу
Кадровое планирование	Определение потребности в персонале (количественной и качественной)
Корпоративная культура	Формирование ценностей, норм поведения и внутренней среды организации
Подбор и отбор персонала	Привлечение кандидатов и выбор наиболее подходящих сотрудников
Адаптация персонала	Введение новых сотрудников в организацию, ускорение их включения в работу
Оценка и аттестация	Определение уровня эффективности, компетенций и результатов труда сотрудников
Обучение и развитие	Повышение квалификации, развитие компетенций и профессионального потенциала
Вознаграждение	Формирование системы оплаты труда, мотивации и стимулирования
Управление карьерой	Планирование профессионального роста и продвижения сотрудников
Увольнение	Завершение трудовых отношений, анализ причин текучести и удержания персонала

В рамках функционального подхода Богдан Н.Н. выделяет следующие функции HR-цикла (рисунок 1).

Рисунок 1 – Метафорическое изображение HR-цикла

Метафора шестеренки отражает взаимосвязь функций, образующую единый механизм управления персоналом [11].

Аналогичный подход использует Леушина А.Ю., описывая семь этапов управленческого цикла:

1. разработка организационной структуры и планирование персонала;
2. оценка компетенций и подбор работников;
3. адаптация персонала;
4. обучение и развитие сотрудников;
5. формирование кадрового резерва;
6. мотивация работников;
7. аттестация персонала [12].

Однако, очевидна незавершенность цикла, что может снижать его результативность.

Таким образом, при характеристике HR-цикла авторы акцентируют внимание на укрупнении или детализации функций управления персоналом, но практически все отражают основное содержание деятельности.

Предлагается подход, при котором HR-процессы сгруппированы для решения определенной управленческой задачи (таблица 2).

Таблица 2 – Взаимосвязь управленческих задач, HR-процессов и функций

Управленческая задача	HR-процесс	Основное содержание функций
Обеспечение устойчивого функционирования и развития организации в соответствии с бизнес-стратегией	Обеспечение оптимальной организационной структуры и численности персонала, соответствующих стратегическим целям организации и обеспечивающих ее эффективную деятельность.	Анализ существующей организационной структуры. Планирование численности персонала. Проектирование организационной структуры. Оптимизация штатного расписания. Управление изменениями. Оценка эффективности организационной структуры.
	Обеспечение организации квалифицированным персоналом с необходимыми знаниями и опытом для успешного выполнения должностных обязанностей.	Планирование потребности в персонале. Разработка стратегии привлечения кандидатов. Отбор и оценка соответствия кандидатов. Принятие решения о найме. Оформление трудовых отношений.
	Обеспечение эффективной адаптации новых сотрудников к корпоративной культуре.	Разработка программы адаптации. Ознакомление с компанией. Обучение и инструктаж. Наставничество. Оценка эффективности адаптации.
Обеспечение эффективности работы сотрудников для достижения стратегических целей организации	Обеспечение развития профессиональных компетенций сотрудников для достижения стратегических целей организации.	Определение потребностей и разработка программ обучения. Организация и оценка эффективности обучения. Планирование карьеры и разработка индивидуальных планов развития. Формирование в организации культуры.
	Обеспечение наличия подготовленных и мотивированных сотрудников, способных заместить ключевые должности в организации в случае необходимости, а также обеспечение преемственности управления.	Выявление ключевых должностей. Оценка потенциала сотрудников. Разработка планов развития. Назначение опытных руководителей в качестве наставников для подготовки резервистов к будущим должностям. Регулярный мониторинг прогресса резервистов и оценка эффективности программы формирования кадрового резерва.
	Создание мотивирующей рабочей среды, стимулирующей высокую результативность, вовлеченность и лояльность сотрудников.	Анализ мотивационных факторов. Разработка системы мотивации. Внедрение системы мотивации. Создание позитивной рабочей атмосферы. Обеспечение сотрудникам возможностей для обучения, развития и продвижения по службе. Признание и поощрение достижений.
	Оценка эффективности работы сотрудников, выявление их сильных и слабых сторон, определение потребностей в обучении и развитии.	Разработка системы оценки. Сбор информации о результатах работы сотрудников, проведение оценки по установленным критериям и показателям. Обратная связь. Совместная разработка с сотрудниками планов развития. Использование результатов оценки. Анализ и совершенствование системы оценки.

Источник: составлено автором

Обобщая различные подходы к пониманию HR-цикла, можно сделать вывод, что он представляет собой детализированную последовательность реализации процессов по управлению персоналом. Формирование эффективного HR-цикла предполагает использование комплекса современных инструментов управления персоналом, применяемых на каждом этапе: на этапе разработки бизнес- и HR-стратегии используются такие инструменты, как стратегический анализ (SWOT-анализ, PEST-анализ), а также система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard), позволяющая увязать цели организации с HR-показателями. При формировании организационной структуры и проектировании работ применяются организационное моделирование, разработка должностных инструкций, профилей компетенций и методика описания бизнес-процессов, например, BPMN (Business Process Model and Notation), являющаяся универсальным графическим языком для визуализации, который позволяет представлять сложную информацию в виде понятных схем [13].

Кадровое планирование осуществляется с использованием методов прогнозирования потребности в персонале, анализа текучести кадров, разработки штатного расписания и HR-аналитики. Формирование корпоративной культуры обеспечивается через кодексы корпоративных ценностей, внутренние коммуникации, корпоративные мероприятия и программы вовлеченности персонала. В процессе подбора и отбора персонала используются такие инструменты, как интервьюирование и тестирование работников, ассессмент-центры, а также цифровые платформы подбора персонала.

Адаптация персонала реализуется через программы onboarding, наставничество (менторинг), вводные тренинги и другие мероприятия. Оценка и аттестация персонала включает использование KPI, performance appraisal (оценка эффективности), 360-градусной оценки, а также регулярной обратной связи. Обучение и развитие персонала обеспечивается за счет тренингов, онлайн-курсов, корпоративных университетов, коучинга и развития кадрового резерва. Система вознаграждения включает грейдинговые системы, бонусные программы,

нематериальную мотивацию и социальные льготы. Управление карьерой реализуется через индивидуальные планы развития, кадровый резерв, карьерное консультирование, карьерные карты и ротацию персонала. На этапе увольнения применяются exit-интервью, анализ причин текучести, а также программы аутплейсмента и др. [14].

Таким образом, эффективное использование инструментов HR-цикла позволяет обеспечить согласованность всех процессов управления персоналом и в конечном итоге повысить эффективность деятельности организации.

Результаты исследования

В рамках данного исследования проанализирован опыт внедрения и реализации HR-цикла в организациях различных сфер деятельности: розничной торговли, производственной, строительной отрасли, рекрутинговой компании. На начальном этапе диагностики состояния системы управления персоналом в организациях проводилась оценка вовлеченности персонала с помощью метрики eNPS, анализа KPI сотрудников, экспертного интервью с руководством и ключевыми сотрудниками компаний. Это позволило выявить проблемные зоны в системе управления персоналом. Обнаружены следующие дисфункции: недостаточность управленческого контроля, наличие неформальных лидеров, проявления девиантного поведения работников в форме снижения производительности труда, отсутствие ценностного подхода при подборе персонала, недостаточная формализация системы KPI, игнорирование обратной связи и отсутствие регулярного менеджмента.

На следующем этапе специально созданной командой проектных менеджеров в компаниях реализовывалась работа по повышению эффективности HR-процессов с помощью внедрения целостного HR-цикла. Использовались как традиционные HR-инструменты, так и применялись современные информационные системы. На заключительном этапе анализировались изменения в показателях деятельности организаций.

Приведем примеры полученных результатов по отдельным компаниям. Так, в сети супермаркетов напитков «ВинЛаб» основной проблемой являлась высокая текучесть персонала и недостаточная управляемость сотрудников. В рамках HR-проекта акцент сделан на качественной перестройке процессов подбора и адаптации персонала, структурировании кадровых процедур, внедрении контроля за работой персонала путем разработки стандартов работы. Это позволило уже через полгода функционирования компании снизить уровень текучести и повысить стабильность кадрового состава, что положительно отразилось на операционной эффективности бизнеса.

В швейной компании «Четыре сезона» основной проблемой являлся низкий уровень эффективности бизнес-процессов вследствие отсутствия четких технологий управления персоналом. В рамках проекта разработаны алгоритмы работы подразделений, введены регламенты деятельности и бизнес-процессы формализованы, введена новая управленческая должность – операционный директор с функциями координации деятельности по управлению персоналом. Учитывая специфику производства – преимущественно женский коллектив – особое внимание уделено формированию благоприятной психологической атмосферы в коллективе. С этой целью проведено переформирование бригад швей на основе данных социометрии и информации о реальных межличностных связях и отношениях, проведены замены бригадиров из подготовленного кадрового резерва, внедрены методы контроля производственных показателей, изменена система мотивации и стимулирования, установлены дополнительные меры социальной поддержки. В результате минимизированы случаи срыва сроков выполнения заказов, количество брака, обеспечена стабильная работа двух швейных цехов.

Комплексный подход к формированию HR-цикла реализован и в строительной компании «Строй Инновации», где наблюдались системные ошибки в управлении и критически низкие экономические показатели. В ходе проекта охвачены практически все этапы деятельности по управлению персоналом: от обновления организационной структуры до формирования корпоративной культуры и системы обучения персонала. В частности, для каждой должности разработаны функциональные карты и определены внутренние горизонтальные и вертикальные связи; регламентирована система адаптации персонала; проведена полномасштабная аттестация работников, организован учебный центр для очного обучения сотрудников и тренинги для работников отдела продаж; разработан этический кодекс и календарь корпоративных мероприятий; приняты меры к усилению HR-бренда компании.

Результаты перехода на полноценный HR-цикл и взаимосвязанные HR-процессы показали значительное улучшение ключевых HR-показателей:

– индекс закрепляемости сотрудников в первый месяц работы составил 1;

– оценка удовлетворенности сотрудников организацией труда достигла 4,5 баллов из максимальных 5;

– охват обучением персонала составил 72% от списочного состава.

В целом, совершенствование цикла управления персоналом позволило улучшить и экономические показатели деятельности компании, которые, прежде всего отразились на увеличении портфеля заказов и росте прибыли.

В рекрутинговом агентстве «Smart staff» в исследовании анализировались ключевые показатели эффективности HR-цикла, к которым относятся длительность закрытия вакансий, уровень вовлеченности и мотивации специалистов, качество применения цифровых инструментов при осуществлении кадровых процедур.

Скорость закрытия вакансий – один из основных показателей деятельности HR-агентства, так как прямо влияет на экономические показатели, прибыль компании. Качество подбора персонала по заявкам потребителей услуг снижает издержки на гарантийные замены и повышает клиентскую лояльность. В свою очередь данный фактор зависит от профессиональных компетенций рекрутеров, владения технологиями поиска, оперативности работы с кандидатами, профессиональными сообществами и их мотивации. Вовлеченность и мотивация специалистов является залогом готовности к эффективной работе.

Наличие и задействование в HR-цикле различных систем (например, таких как LMS-платформы, Битрикс24, K-Team HRM) позволяет сотрудникам осваивать передовые HR-инструменты и с большей скоростью выполнять различные задачи, в том числе управления данными, взаимодействия с пользователями и др.

В процессе изучения деятельности рекрутингового агентства выявлено, что компания в целом устойчиво функционирует на рынке рекрутинговых услуг, добивается успешных результатов в отдельных направлениях деятельности, однако имеются зоны риска и резервы для дальнейшего развития (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика результативности кадрового менеджмента в компании «Smart staff» за 2025 г., в % от показателя 2024г.

Критерий	Изменение показателя
Укомплектованность кадрового состава	– 6,7
Средний срок закрытия вакансии	– 40
Оперативность освоения рекрутерами производственных операций	– 10
Выполнение плана отбора	– 15
Закрепляемость стажеров	– 10
Текучесть кадров	+ 3,5

Источник: составлено автором

В нашем исследовании экспертным путем оценена эффективность HR-практик компании (таблица 4).

Таблица 4 – Оценка эффективности используемых HR-инструментов

HR-инструмент	Цель применения	Результаты применения	Уровень эффективности
Система KPI	Оценка результативности сотрудников и контроль достижения целей	Выполнение плановых показателей на 78%, нестабильность результатов у части сотрудников	Средний
Грейдинговая система	Формирование прозрачной системы оплаты и карьерного роста	Частичная прозрачность системы вознаграждения, ограниченные возможности карьерного роста	Средний
Программы материального стимулирования	Повышение мотивации и удержание сотрудников	Недостаточная удовлетворенность уровнем оплаты труда, сохраняется риск текучести кадров	Низкий
Программы нематериальной мотивации	Повышение вовлеченности персонала	Рост удовлетворенности трудом персонала до 88%	Средний
Система обучения и развития	Развитие компетенций сотрудников	Обучением охвачено 55% сотрудников, программы развития нерегулярны	Низкий
Система адаптации персонала	Повышение производительности труда	Сокращение периода вхождения в должность до 3 недель	Средний
Программы лояльности	Удержание сотрудников	Снижение текучести новых сотрудников до 5%	Средний

Источник: составлено автором

По результатам оценки установлено, что наиболее проблемной зоной является система материальной мотивации, поскольку уровень оплаты труда по ряду должностей ниже среднерыночных показателей, что снижает вовлеченность сотрудников и затрудняет удержание квалифицированного персонала. Так, например, средняя заработная плата в организации на должности ведущего HR-специалиста по подбору персонала составляет 70 тыс. руб. при среднерыночной на аналогичной позиции 84 тыс. руб.

Таким образом, действующий в настоящее время в агентстве HR-цикл требует совершенствования, прежде всего, в части развития системы мотивации. В результате разработки и внедрения проектной командой предложений о внесении изменений в программы мотивации и стимулирования достигнуты более высокие показатели вовлеченности персонала, и, как следствие, наблюдается положительная динамика в деятельности компании в целом.

Проведенный сравнительный анализ качественных результатов влияния HR-цикла в организациях, выступивших объектами эмпирического исследования, позволил сделать вывод о том, что уровень сформированности HR-цикла прямо влияет на результаты деятельности организации (таблица 5).

Таблица 5 – Сравнительный анализ влияния HR-цикла в организациях

Показатель/ компания	Основные HR-проблемы	Ключевые элементы HR-цикла	Основные HR-инструменты	Результаты внедрения HR-цикла	Влияние на эффективность
«ВинЛаб» (супермаркет напитков)	Высокая текучесть, нестабильность персонала	Подбор, адаптация, контроль	Регламентация процессов, стандарты работы	Стабилизация кадровой динамики, повышение управляемости	Повышение стабильности работы точек
«Четыре сезона» (швейное производство)	Низкая управляемость процессов, отсутствие структуры	Организационная структура, контроль, развитие	Формализация бизнес-процессов, управленческая структура	Рост производительности, уменьшение числа срывов сроков сдачи продукции	Минимизация простоев и повышение качества продукции
«Строй Инновации» (строительная компания)	Низкая адаптация и вовлеченность сотрудников	Адаптация, обучение, оценка, корпоративная культура	ENPS, обучение, оценка, HR-бренд	Рост удержания и удовлетворенности сотрудников	Увеличение эффективности продаж
«Smart staff» (кадровое агентство)	Недостаточный уровень вовлеченности сотрудников	Система мотивации и стимулирования	Программы мотивации	Рост вовлеченности персонала	Снижение затрат на выполнение заказов, увеличение количества клиентов

Источник: составлено автором

Фрагментарное внедрение отдельных HR-процессов (например, в случае с «ВинЛаб») дает ограниченный эффект, тогда как системный подход (как в «Строй Инновации») обеспечивает улучшение ключевых показателей эффективности деятельности по управлению персоналом.

Заключение

В настоящее время содержание деятельности по управлению персоналом принято рассматривать в рамках HR-цикла организации как комплексного механизма, позволяющего в условиях нестабильности экономики оптимизировать все кадровые процессы и повысить эффективность управления человеческими ресурсами.

Исследования, проведенные в коммерческих организациях различных сфер деятельности, показали, что внедрение HR-цикла оказывает положительное влияние не только на качество управления персоналом, но и на эффективность бизнес-процессов, что находит свое отражение в привлечении новых заказов и росте прибыли.

Реализация в полном объеме HR-цикла стабилизирует ключевые показатели эффективности, такие как длительность закрытия вакансий, уровень вовлеченности и мотивации специалистов, качество применения цифровых инструментов и пр.

Применение в HR-цикле информационных систем и программных продуктов приводит к росту компетентности сотрудников, позволяет им осваивать инновационные HR-инструменты и оперативно выполнять задачи по комплектованию кадрами организаций. В то же время попытки улучшить качество реализации отдельных HR-процессов – адаптации, обучения и др., не способствуют существенному росту эффективности деятельности организаций.

Результаты исследования убедительно свидетельствуют, что факторами успешности внедрения полноценного HR-цикла в предпринимательских организациях являются компетентность руководства и готовность HR-службы, наличие цифровых инструментов или соответствующих ресурсов, профессиональная поддержка проекта со стороны консалтинговых компаний.

Источники:

1. Bob Johansen. Leaders Make the Future. Ten New Leadershup Skills for an Uncertain World. Berrett-Koehler Pub-lishers, 2012.
2. Бесконечные изменения: основы выживания в VUCA-мире / Сбер Про [Электронный ресурс] – URL: https://sber.pro/publication/turbulentnost-kak-norma-osnovy-vyzhivaniia-v-vuca-mire/ (дата обращения: 06.08.2026).
3. Костенко Е. П. Трансформация роли и функций HR в условиях новых экономических вызовов // JER. 2021. № 4. [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-roli-i-funktsiy-hr-v-usloviyah-novyh-ekonomicheskih-vyzovov (дата обращения: 06.08.2026).
4. Асрян А.С. Цифровая трансформация технологий управления банковским персоналом / А.С. Асрян // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. № 5. С. 145-150. – DOI 10.24412/2220-2404-2024-5-1. – EDN AJVBOL.
5. Ляпунцова Е. В. Цифровые технологии в подборе и отборе кандидатов / Е. В. Ляпунцова, А.Н. Семенюта // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2024. № 3. С. 507
6. Государство. Бизнес. Технологии / TADVISER [сайт] – URL: https://www.tadviser.ru /index.php (дата обращения: 12.08.2026).
7. Зарецкая Е. О. Трансформация технологий управления персоналом: процесс администрирования цифрового кафетерия льгот : магистерская диссертация / Уральский федеральный университет. – Екатеринбург, 2025. 83 с.
8. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. Санкт-Петербург : Питер, 2021. 1040 с.
9. Шутова Т. С. Использование инструментов HR для укрепления бренда: кейс внедрения системы обучения в процессе онбординга во франчайзинговой сети бьюти-салонов // Актуальные исследования. 2024. №47 (229). Ч.II. С. 62-66. [Электронный ресурс] – URL: https://apni.ru/article/10592-ispolzovanie-instrumentov-hr-dlya-ukrepleniya-brenda-kejs-vnedreniya-sistemy-obucheniya-v-processe-onbordinga-vo-franchajzingovoj-seti-byuti-salonov(дата обращения: 18.08.2026).
10. Что такое HR-цикл и из каких этапов он состоит // iSpring. [Электронный ресурс] – URL: https://www.ispring.ru/elearning-insights/chto-takoe-hr-cikl (дата обращения: 13.08.2026).
11. Богдан Н.Н. Управление персоналом: рабочая тетрадь / Н. Н. Богдан, И. Ю. Парфенова. – Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2011. Ч.1. 226 с.
12. HR-Центр Аллы Литвиновой. Главная страница [Электронный ресурс] – URL: https://allalitvinova.ru (дата обращения: 25.07.2026).
13. Баранов И. Н. Обзор и сравнительный анализ BPMN-систем для роботизации бизнес-процессов // Современные инновации, системы и технологии. 2022. № 3. [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-i-sravnitelnyy-analiz-bpmn-sistem-dlya-robotizatsii-biznes-protsessov (дата обращения: 14.07.2026).
14. Глинкина О. В., Хмелевская Т. Д., Шпилькина Т. А. Аутплейсмент как метод эффективного высвобождения персонала организации в условиях неопределенности и кризиса // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 4-2 (86). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/autpleysment-kak-metod-effektivnogo-vysvobozhdeniya-personala-organizatsii-v-usloviyah-neopredelennosti-i-krizisa (дата обращения: 14.07.2026).

А.С. Мельников – аспирант кафедры управления, политики и права, Омская гуманитарная академия, Омск, Россия, jufas@list.ru,

A.S. Melnikov – postgraduate student, Omsk humanitarian academy, Omsk, Russia.

СЕЛЕКТИВНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

SELECTIVE TRANSFORMATION OF SUPPORTING BUSINESS PROCESSES AT A PETROCHEMICAL ENTERPRISE

Аннотация. Статья посвящена обеспечивающим бизнес-процессам промышленного предприятия нефтехимического профиля. Показано, что при росте производственных показателей именно обеспечивающие контуры часто становятся «узким местом» управления. Цель – предложить методику, которая помогает выбрать, какие процессы менять в первую очередь и в какой форме (реинжиниринг, автоматизация или аутсорсинг). Методика включает оценку стадии жизненного цикла процесса, пять критериев операционной зрелости и модель выбора формы изменений. На примере ООО «Полиом» показана ее апробация; для процесса закупок вспомогательных ресурсов приведен расчет, подтверждающий возможность снижения совокупных затрат и рисков порядка 65 млн руб. в год. Результаты могут использоваться руководителями промышленных предприятий при планировании изменений. Статья будет интересна аспирантам и бакалаврам, изучающих экономическую теорию и менеджмент с уклоном на промышленный комплекс России, а также всему научному сообществу, исследуемому нефтехимический кластер в части его формирования, развития и поиска путей решения проблем.

Abstract. The paper deals with supporting business processes of a petrochemical enterprise. It is shown that as production grows, supporting processes often become a management bottleneck. The aim is to propose a method for prioritizing processes and choosing the form of change (reengineering, automation or outsourcing). The method includes process lifecycle assessment, five operational maturity criteria and a decision model. It is tested on Poliom LLC; a calculation for auxiliary procurement illustrates a potential reduction of costs and risks of about 65 million rubles per year. This article will be of interest to graduate and undergraduate students studying economic theory and management with a focus on the Russian industrial complex, as well as to the entire scientific community studying the petrochemical cluster in terms of its formation, development, and the search for solutions to problems.

Ключевые слова: бизнес-процессы, обеспечивающие процессы, селективная трансформация, жизненный цикл процесса, операционная зрелость, аутсорсинг, нефтехимическая отрасль, полипропилен.

Keywords: business processes, supporting processes, selective transformation, process lifecycle, operational maturity, outsourcing, petrochemical industry, polypropylene.

Введение

Российские предприятия нефтехимического профиля наращивают выпуск полимеров, но одновременно сталкиваются с ограничениями на поставки оборудования, перестройкой логистики и усилением конкуренции на внешних рынках [1]. В этих условиях одного увеличения объемов производства недостаточно: важно понять, какие внутренние процессы мешают предприятию работать устойчиво.

По данным открытых источников, выпуск полипропилена в РФ в 2025 г. составил около 2,1 млн тонн [2]. На примере ООО «Полиом» видно, что производство растет, а выручка и численность персонала меняются неоднозначно (таблица 2). Опрос сотрудников по методике Gallup Q12 показывает рост перегрузки и «авральности» при одновременном усложнении процедур [3]. Отсюда и вывод: отставание проявляется не в основном производстве, а в обеспечивающих процессах – закупках, реализации, документообороте, кадровом и ИТ-контуре, которые не успевают за темпом изменений.

Проблема исследования – при росте производственных показателей руководство предприятия не всегда понимает, с каких обеспечивающих процессов начать изменения и какой инструмент применить. Симптомы (задержки, ошибки, перегрузка) фиксируются, но не переводятся в понятный план действий.

Цель – разработать и апробировать методику селективной трансформации обеспечивающих бизнес-процессов; сформировать модель принятия решений, включающую оценку жизненного цикла, критерии зрелости и выбор формы изменений.

Объект – обеспечивающие бизнес-процессы промышленного предприятия нефтехимического профиля. Предмет – кроссфункциональное взаимодействие обеспечивающих процессов, оценка и влияние обеспечивающих бизнес-процессов на производственный цикл. Новизна в том, что в одной процедуре объединены два вопроса: какой процесс менять (по стадии жизненного цикла и зрелости) и как менять (реинжиниринг, автоматизация или аутсорсинг). Для проверки методики использованы материалы ООО «Полиом».

Теоретические основы

В менеджменте процессный подход рассматривает организацию как систему взаимосвязанных процессов, создающих ценность для потребителя [4, 5]. В отечественной практике его развивают В.В. Репин и В.Г. Елиферов [6]; они показывают, что описание процессов должно сочетаться с оценкой их эффективности и регулярным улучшением.

Отдельные работы посвящены стадиям жизненного цикла процессов и выбору инструментов совершенствования [7], а также передаче непрофильных функций на аутсорсинг [8, 9]. При этом для непрерывного производства полный реинжиниринг «с нуля» часто неприемлем из-за риска остановки установки.

Для нефтехимической отрасли характерна высокая связь технологического и управленческого контуров: проектирование процессов зависит от режима производства, а обеспечивающие функции (закупки, логистика, ТОиР, кадры) напрямую влияют на непрерывность работы [10]. Е.А. Долонина обращает внимание на необходимость модернизации именно обеспечивающих процессов при цифровизации нефтехимических предприятий (НХП) и использования KPI для оценки результата [10]. Отсюда следует, что для НХП актуальна не тотальная автоматизация, а точечная перестройка тех процессов, которые уже исчерпали прежнюю эффективность.

Методы

В работе использованы: анализ научной и отраслевой литературы; SWOT-анализ сегмента производства полипропилена (экспертные оценки топ-менеджмента ООО «Полиом» и открытые данные); анализ процессной

модели предприятия; обобщение управленческой отчетности за 2022-2025 гг.; опрос вовлеченности персонала по методике Gallup Q12; экспертная оценка трудозатрат и рисков по процессу закупок вспомогательных ресурсов; сравнительный расчет сценариев AS-IS и TO-BE.

Анализ внешней среды

Чтобы показать, зачем предприятию нужна селективная трансформация обеспечивающих процессов, сначала рассмотрим отраслевой контекст. SWOT-анализ сегмента производства полипропилена (таблица 1) использован не как самостоятельная цель, а как способ увидеть, где у отрасли есть ресурс, а где – ограничения для управления.

Таблица 1 – Матрица SWOT-анализа сегмента производства полипропилена в РФ

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Развивающаяся отрасль, значительные инвестиции (10 млрд евро) Высокая добавленная стоимость Стабильность крупных игроков Квалифицированный персонал Сырьевая база (20 % мировых запасов)	Низкая доля внутреннего потребления Дефицит кадров Низкая вовлеченность, высокая нагрузка Слабая конкуренция на внутреннем рынке (4 игрока) Привязанность к месту НПЗ
Возможности (O)	Угрозы (T)
Мировой спрос Новые технологии получения полимеров Импортозамещение Альтернативные компоненты Отечественное оборудование	Нестабильность мировых рынков Санкции Дефицит кадров Рост мощностей конкурентов (Китай) Снижение маржинальности из-за профицита мощностей

Источник: составлено автором на основе экспертного опроса и отраслевых данных

Анализ показывает двойственную картину: с одной стороны, отрасль инвестирует и наращивает мощности; с другой – растет давление со стороны кадров, конкуренции и снижения маржинальности. Это не повод «замораживать» производство, но повод искать резервы во внутреннем управлении. Снижение финансовых результатов крупной международной компании LyondellBasell Industries N.V. в 2021-2025 гг. [12] подтверждает, что даже лидеры отрасли вынуждены пересматривать затратную часть и организацию процессов.

На рисунке 1 приведены ключевые индикаторы сегмента полимеров на 2023-2030 гг. Они нужны для связки внешней и внутренней проблематики: выпуск полипропилена растет умеренно, а заявленные мощности и инвестиции в цифровизацию опережают внутреннее потребление.

Иными словами, предприятие может наращивать тоннаж, но проигрывать в управляемости обеспечивающих процессов. Именно поэтому дальше речь пойдет не о рынке как таковом, а о том, как внутри предприятия выбрать процессы для изменений.

Анализ внутренней среды предприятия

Объект апробации – ООО «Полиом» (совместное предприятие ПАО «СИБУР Холдинг» и ПАО «Газпром нефть»), производитель полипропилена мощностью 224 тыс. тонн в год. На предприятии действует процессный подход: карта процессов включает управляющие, основные и обеспечивающие контуры (рисунок 2).

Ценность создается в цепочке «инженерная подготовка – производство – реализация». При этом устойчивость работы зависит от обеспечивающих процессов: закупок вспомогательных ресурсов, ИТ, персонала, делопроизводства, правовой поддержки. Именно их методика рассматривает как первоочередной резерв изменений, поскольку они не затрагивают непрерывный технологический цикл.

За четыре года объем производства вырос на 10 %, а численность сократилась на 21 %. Формально это рост производительности, но при снижении выручки нагрузка на сбыт и обеспечивающие функции, скорее всего, увеличилась. Таким образом, цифры таблицы 2 и результаты опроса Gallup Q12 дополняют друг друга: производство растет, а также растет организационная нагрузка на персонал.

Опрос по методике Gallup Q12 подтверждает: часть условий труда улучшается, но растет перегрузка и число ситуаций, которых можно было избежать при более четкой организации процессов. Следовательно, проблема статьи – не в «слабом производстве», а в том, что обеспечивающие процессы не поспевают за изменениями.

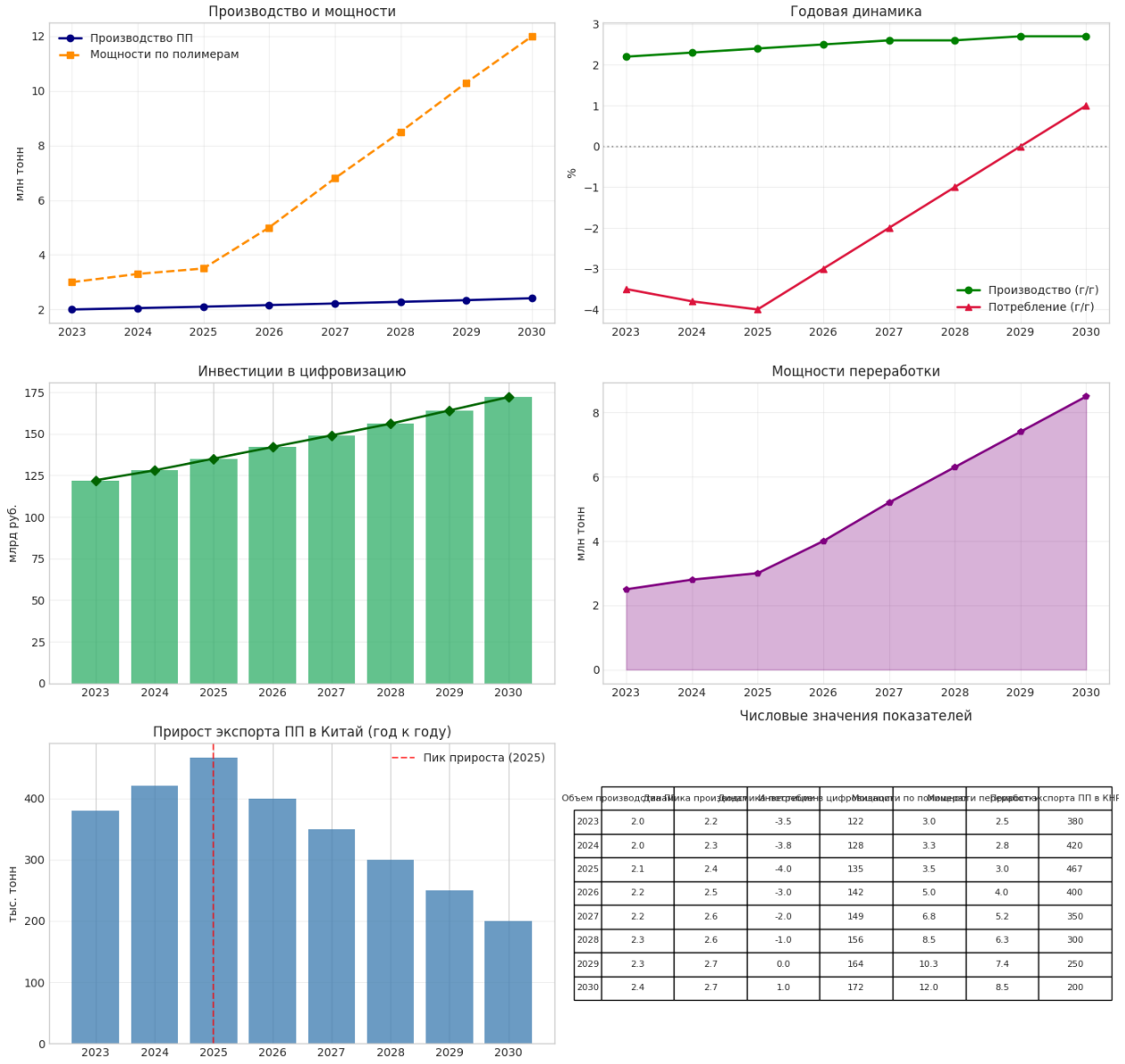
Методика селективной трансформации

Предлагаемая методика – это последовательность из трех шагов. Она отличается от распространенных схем тем, что сначала определяется, готов ли процесс к изменению, и только потом считается экономический эффект.

Шаг 1. Определить текущую стадию жизненного цикла конкретного процесса (внедрение, рост, зрелость, спад). Оценка строится на регламентах, интервью с владельцами процессов и динамике показателей. Важно: речь идет не о «виде» процесса, а о том, на какой стадии он находится сейчас. Например, управление персоналом как функция существует всегда, но в период сокращения численности и перестройки оргструктуры этот процесс может находиться в стадии роста. Подход дифференцированный: для процессов на стадии внедрения и роста, как правило, достаточно сопровождения и ресурсов; приоритет изменений – у процессов зрелости и спада.

Шаг 2. Оценить процессы-кандидаты по пяти критериям зрелости: эффективность, скорость, затраты, удовлетворенность сотрудников (по Gallup Q12), частота ошибок и доработок. Если хотя бы один критерий не достигает целевого уровня, процесс сначала нужно упорядочить, и только потом автоматизировать.

Шаг 3. Выбрать форму изменений: реинжиниринг, автоматизацию или аутсорсинг. Для этого используется модель принятия решения (рисунок 4). Она применима ко всем трем вариантам, а не только к аутсорсингу: сначала сравниваются внутренние и внешние условия, затем выбирается инструмент, который дает лучший управленческий результат.



Числовые значения показателей

Объем производства ПП	Динамика производства ПП	Динамика инвестиций в цифровизацию	Мощности по полимерам	Мощности переработки	Прирост экспорта ПП в Китай
2023	2.0	2.2	-3.5	122	3.0	2.5	380
2024	2.0	2.3	-3.8	128	3.3	2.8	420
2025	2.1	2.4	-4.0	135	3.5	3.0	467
2026	2.2	2.5	-3.0	142	5.0	4.0	400
2027	2.2	2.6	-2.0	149	6.8	5.2	350
2028	2.3	2.6	-1.0	156	8.5	6.3	300
2029	2.3	2.7	0.0	164	10.3	7.4	250
2030	2.4	2.7	1.0	172	12.0	8.5	200

Рисунок 1 – Ключевые индикаторы отрасли полимеров (2023-2030 гг.)

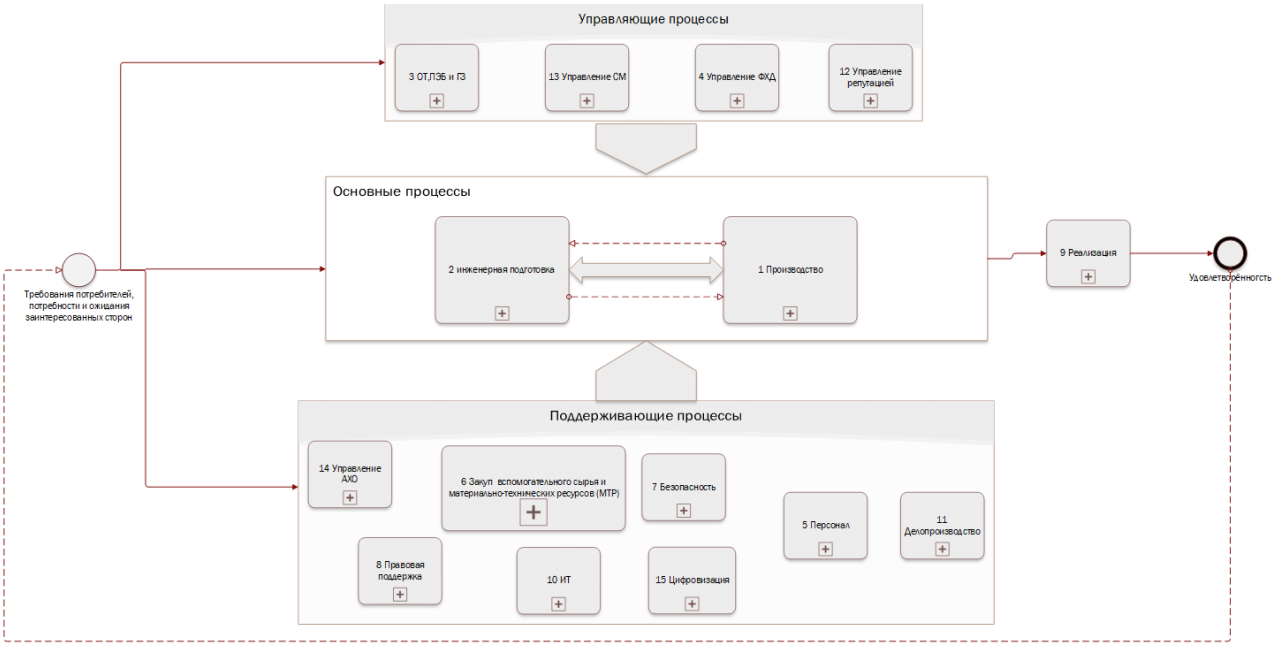


Рисунок 2 – Процессная модель ООО «Полиом»

Таблица 2 – Основные показатели деятельности ООО «Полиом»

Показатель	2022	2023	2024	2025
Объем производства, тыс. т	188	193	195	206
Выручка, млн руб.	13 679	24 200	20 058	17 133
Численность, чел.	358	336	281	282
Средняя зарплата ИТР, руб.	53 553	63 370	77 107	83 500

Источник: данные управленческой отчетности ООО «Полиом»

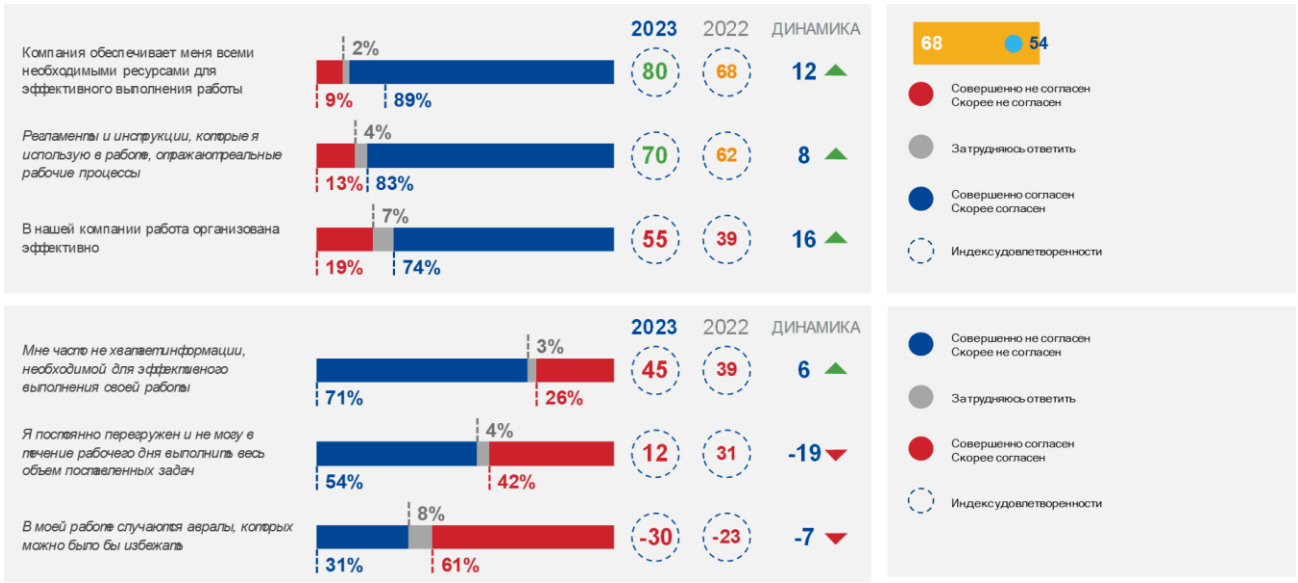


Рисунок 3 – Индекс вовлеченности сотрудников ООО «Полиом» (фрагмент опроса по методике Gallup Q12)

Таблица 3 – Шкала целевых значений по критериям операционной зрелости

Критерий	Целевой уровень	Зона внимания	Сигнал к изменениям
Эффективность	Не ниже утвержденной цели	Отклонение до 10 %	Отклонение свыше 10 %
Скорость	Цикл в пределах норматива	Превышение до 15 %	Превышение свыше 15 %
Затраты	В пределах бюджета	Перерасход до 10 %	Перерасход свыше 10 %
Удовлетворенность (Gallup Q12)	Не ниже целевого индекса	Снижение без срыва KPI	Снижение + перегрузка
Ошибки и доработки	В пределах нормы качества	Рост без срыва обязательств	Систематическое превышение нормы

Источник: составлено автором; пороги 10 % и 15 % – стартовые ориентиры для калибровки на предприятии

Рисунок 4 – Модель принятия решения о форме трансформации бизнес-процесса

(Источник: составлено автором)

**ОЦО – общий центр обслуживания*

Для непрерывного нефтехимического производства такой порядок важен: основной технологический процесс трогать рискованно, а обеспечивающие контуры – закупки, реализацию, документооборот – можно менять точечно, не останавливая производственную установку.

Апробация методики на примере ООО «Полиом»

По результатам экспертной оценки для двух обеспечивающих процессов определены текущие стадии жизненного цикла (таблица 4). Классификация показывает не «тип» процесса, а его состояние на момент диагностики.

Таблица 4 – Текущая стадия жизненного цикла отдельных обеспечивающих процессов ООО «Полиом»

Процесс	Текущая стадия	Обоснование
Закуп вспомогательных ресурсов	Зрелость	Процесс формализован, но показатели скорости и ошибок ухудшаются
Реализация продукции	Спад	Рост ошибок в документах, ручной труд, снижение выручки при росте выпуска
Управление персоналом	Рост	Сокращение численности при росте требований к квалификации и нагрузке
IT-поддержка	Внедрение	Развитие цифровых инструментов и интеграция систем

Источник: составлено автором по материалам экспертных интервью и управленческой отчетности

Далее оба приоритетных процесса сопоставлены с пятью критериями зрелости (таблица 5). Для закупок выбран аутсорсинг, а для реализации готовой продукции – автоматизация и перестройка документооборота.

Таблица 5 – Сопоставление приоритетных процессов с критериями операционной зрелости

Критерий	Закуп вспомогательных ресурсов	Реализация продукции	Вывод
Эффективность	Ниже цели	Ниже цели	Оба процесса требуют изменений
Скорость	Сигнал	Сигнал	Задержки в обоих контурах
Затраты	Внимание	Внимание	Рост скрытых издержек
Удовлетворенность (Gallup Q12)	Сигнал	Сигнал	Перегрузка персонала
Ошибки и доработки	Сигнал	Сигнал	Качество исполнения падает
Рекомендуемая форма	Аутсорсинг + SLA	Автоматизация документооборота	Разные инструменты при схожей диагностике

Источник: составлено автором

Закуп вспомогательных ресурсов как бизнес-процесс возможно отдать на аутсорсинг, тогда как реализацию продукции необходимо оставить внутри компании без использования сторонних ресурсов в качестве другого юридического лица. Реализация готовой продукции тесно связана с целью компании в части получения прибыли, поэтому данный бизнес-процесс нужно оптимизировать в рамках автоматизации документооборота, либо передавать в ОЦО холдинга (при наличии такового).

Для количественной иллюстрации выбран процесс закупок вспомогательных ресурсов: он зрелый, критичен для производства и позволяет показать расчет без риска для основного контура. По таблице 5 видно, что и закупки, и реализация требуют внимания, но инструменты разные: закупки можно передать специализированному исполнителю, а реализацию – в первую очередь ускорить за счет цифровизации документооборота. В таблице 6 сравнены внутреннее исполнение (AS-IS) и передача процесса внешнему исполнителю (TO-BE).

Таблица 6 – Сравнение сценариев по процессу «Закуп вспомогательных ресурсов»

Параметр	AS-IS	TO-BE	Примечание
Число ИТР	5	1	Экспертная оценка
ФОТ, млн руб./год	5,01	1,00	Расчет автора
Риск простоя (% от выручки)	0,5 %	0,1 %	Выручка 2025 г. – 17 133 млн руб.
Стоимость риска, млн руб.	85,67	17,13	Расчет автора
Услуги аутсорсера, млн руб.	–	7,00	Рыночная оценка MRO
Итого, млн руб.	90,68	25,13	Расчет автора

Эффект: 90,68 − 25,13 = 65,55 млн руб. в год. Основной вклад дает снижение риска простоя (68,54 млн руб.), прямая экономия ФОТ – 4,01 млн руб. Расчет иллюстрирует логику решения.

Результаты согласуются с положениями процессного управления [6, 11]: описание процессов само по себе не решает проблему, если не оценивать их зрелость. Практический смысл для руководителя прост: сначала понять, какой обеспечивающий процесс «просел», затем выбрать подходящий инструмент, и только после этого считать эффект.

Выводы

При росте выпуска полипропилена обеспечивающие бизнес-процессы могут отставать от производственного контура и становиться источником перегрузки персонала. Предложенная методика помогает определить, какие обеспечивающие процессы менять в первую очередь и в какой форме. На примере ООО «Полиом» показано, что для закупок вспомогательных ресурсов аутсорсинг может снизить совокупные затраты и риски более чем на 65 млн руб. в год. Для практики менеджмента целесообразна стратегия точечных изменений в обеспечивающих процессах при сохранении устойчивости основного производства.

Источники:

1. Прогноз развития мирового рынка полиолефинов до 2030 г. // Отчет S&P Global Commodity Insights. – 2025.
2. В 2025 году производство полипропилена в РФ составило 2,1 миллиона тонн // RUPEC. – 2026. – URL: https://rupec.ru/news/56471/ (дата обращения: 28.08.2026).
3. Данные опроса вовлеченности сотрудников ООО «Полиом» по методике Gallup Q12 за 2022–2023 гг. // Материалы управленческой отчетности предприятия. – 2023.
4. Hammer, M. Reengineering the Corporation / M. Hammer, J. Champy. – New York: Harper Business, 1993.
5. Davenport, T.H. Process Innovation / T.H. Davenport. – Boston: Harvard Business School Press, 1993.

6. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.
7. Пашук, Н.Р. Функционирование бизнес-процессов организации на стадиях жизненного цикла / Н.Р. Пашук, Ю.О. Вивдыч // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020.
8. Шимохин, А.В. Механизм передачи бизнес-процесса промышленного предприятия на аутсорсинг // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2019.
9. Алькарави Хайдер Дж Ваннес. Обоснование механизма управления аутсорсинга бизнес-процессов промышленных предприятий // КиберЛенинка. – 2018.
10. Долонина, Е.А. Направления повышения эффективности бизнес-процессов в нефтехимической промышленности // Компетентность. – 2021. – № 5.
11. Громов, А.И. Управление бизнес-процессами: современные методы / А.И. Громов и др. – М.: Юрайт, 2022.
12. Финансовая отчетность LyondellBasell Industries N.V. за 2021–2025 гг. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.lyondellbasell.com/investors (дата обращения: 15.04.2026).

М.А. Мирошниченко – к.э.н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, marina_kgu@mail.ru,

M.A. Miroshnichenko – candidate of economic sciences, associate professor of general, strategic, information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia;

В.А. Копылова – магистрант, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, 01@direktordovolen.ru,

V.A. Kopylova – master's student, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОЙ АУТСОРСИНГОВОЙ КОМПАНИЕЙ
INTELLIGENT CONTROL SYSTEM FOR AN ACCOUNTING OUTSOURCING COMPANY

Аннотация. В статье рассматривается интеллектуальный контур управления бухгалтерской аутсорсинговой компанией. Предлагается модель совместного действия организационных, поведенческих и информационных механизмов управленческого цикла на основе отраслевых платформ и российских моделей искусственного интеллекта. На примере АК «Директор Доволен» разработан кейс, подтверждающий, что в бухгалтерском аутсорсинге результат создаётся распределённой командой, а уточнение состава работ затрагивает одновременно процедуры, ответственность, стоимость и вознаграждение. Разработанная модель связывает критерии результата, ресурсы и вознаграждение исполнителей. Сформулированы условия, при которых согласованность сохраняется при изменениях: связей и версий; распределении полномочий; увязки стимулов; регистрации оснований изменений и проверки их последствий. Определены требования к российским моделям искусственного интеллекта как средству анализа разрывов и подготовки вариантов действий. Аргументируется предполагаемый механизм замыкания управленческого цикла, обеспечивающих достижение целей и выполнение задач по эффективному управлению.

Abstract. The article examines the intelligent management framework for an accounting outsourcing company. It proposes a model illustrating the combined operation of organizational, behavioral, and informational mechanisms within the management cycle, leveraging industry-specific platforms and Russian artificial intelligence models. Using the accounting firm "Director Dovolen" as a case study, the article demonstrates that in accounting outsourcing, the final output is generated by a distributed team, and any adjustment to the scope of work simultaneously impacts procedures, accountability, costs, and remuneration. The developed model links outcome criteria, resources, and performer compensation. The study outlines the conditions necessary to maintain coherence amidst changes – specifically regarding interconnections and versioning, the distribution of authority, incentive alignment, the documentation of change rationales, and the assessment of consequences. It also defines requirements for Russian artificial intelligence models to serve as tools for gap analysis and the formulation of action alternatives. Finally, the article substantiates a mechanism for closing the management loop, thereby ensuring the achievement of goals and the execution of effective management tasks.

Ключевые слова: бухгалтерский аутсорсинг, интеллектуальный контур, искусственный интеллект, реализация стратегии, стимулирование, управленческий цикл.

Keywords: accounting outsourcing, intellectual framework, artificial intelligence, strategy implementation, incentivization, management cycle.

Введение

В статье рассматривается проблема преобразования стратегического замысла в согласованные действия организации. В современных исследованиях реализация стратегии представлена как многоуровневый процесс: стратегические приоритеты преобразуются в решения руководителей, распределение ресурсов, деятельность подразделений и действия сотрудников. Результаты этой деятельности могут служить основанием как для изменения способов исполнения, так и для пересмотра самой стратегии. Однако остаётся неясным, как организационные, поведенческие и информационные механизмы действуют совместно.

В профессиональных услугах эта проблема проявляется отчётливее, где обязательства исполняют специалисты с разными компетенциями. В бухгалтерском аутсорсинге состав обслуживания зависит от особенностей бизнеса и системы налогообложения клиента, а результат формируется совместной работой команды. Согласованный договор и назначенные задания ещё не объясняют, как участники сохраняют общий ориентир при уточнении работ, изменении нагрузки или обнаружении ошибок. Исследуется, как изменение условий распространяется на связанные элементы деятельности и как накопленный опыт исполнения влияет на развитие организации.

Руководитель АК «Директор Доволен» формулирует цель так: развивать бухгалтерскую аутсорсинговую компанию, в которой результат обслуживания клиента является общим ориентиром для действий команды, распределения ответственности и ресурсов, формирования стоимости услуг и вознаграждения исполнителей, а результаты исполнения служат основанием для изменения модели обслуживания и стратегических приоритетов. Эта цель определяет принцип организации деятельности, в которой профессиональная, ресурсная и экономическая стороны обслуживания должны согласовываться относительно общего результата.

Под согласованной организацией работы понимается такое построение управленческого цикла, при котором стратегические приоритеты отражаются в решениях и действиях разных участников, в распределении ответственности и ресурсов, в правилах взаимодействия и стимулирования, а результаты исполнения используются для корректировки деятельности и стратегии. В АК «Директор Доволен» эта согласованность видна в прослеживаемой связи между обязательствами перед клиентом, составом процедур, заданиями и ответственностью

исполнителей, критериями результата, стоимостью обслуживания и вознаграждением сотрудников. Изменение одного элемента должно сопровождаться обоснованным согласованием связанных с ним элементов.

Объект исследования – управление бухгалтерской аутсорсинговой компанией. В центре внимания условия совместного действия организационных, поведенческих и информационных механизмов, которые обеспечивают указанную связь на этапах планирования, организации, мотивации, контроля и регулирования.

Цель исследования – разработать модель взаимодействия и определить её программное сопровождение. Основная проблема исследования: при каких условиях управленческий цикл сохраняет согласованность распределённых действий при изменении обслуживания и превращает результаты исполнения в основание для обоснованной корректировки деятельности и стратегии?

1. Теоретические основания и границы изученности проблемы

В исследованиях реализации стратегии координация, распределение ресурсов, ответственность и обратная связь уже получили содержательное раскрытие. Holm, Kringelum и Anand в систематическом обзоре 160 работ отметили преобладание одноуровневого анализа и необходимость изучать взаимодействие механизмов между уровнями и во времени. Их классификация, однако, не устанавливает причинных связей между выделенными рычагами [18]. Подход Strategy-as-Practice направляет внимание к повседневным практикам и организационным рутинам, посредством которых формируется стратегическое направление [19]. Таким образом, задача состоит в том, чтобы объяснить, как известные механизмы действуют совместно в конкретных условиях.

Российские исследования позволяют конкретизировать эту задачу. Березной и Снегирев показывают, что каскадирование показателей раскрывает способы их достижения; а дорожные карты помогают связать работы, сроки, ресурсы и участников [2]. Клейнер рассматривает стратегическое, тактическое, операционное и календарное планирование в единой системе [8]. В моделях устойчивого развития выделяются стратегическая ответственность подразделений и связь целей с корректирующими мероприятиями [12, 5]. Применительно к бухгалтерской компании эти положения открывают путь к исследованию перехода от приоритета обслуживания к конкретному составу процедур и организации их исполнения.

Формальные назначения нужно рассматривать вместе с поведением участников. Tarakci и соавторы связывают роли среднего менеджмента с вертикальной и горизонтальной координацией [22]. В качественном кейсе Schuler, Orr и Hughes воспринимаемая общность отрицательного отношения менеджеров к стратегии была связана с бездействием, а воспринимаемые различия – с первоначальными действиями по её реализации [21]. Шаститко раскрывает значение обмена информацией, доверия и совместных решений для достоверности обязательств [17]. Согласованность не тождественна одинаковым мнениям: она требует порядка, в котором расхождения обсуждаются профессионально, а исключения – увязываются.

Стимулирование сказывается на исполнении и на качестве обратной связи. Lewandowski и Cirella рассматривают противоречие между поддержкой действующей стратегии и её развитием: показатели и вознаграждения могут влиять на доверие и обмен знаниями [20]. Исследования проактивного поведения показывают, что инициатива не всегда соответствует организационным планам, а культура знаний связана с организационным обучением через поведение персонала [6, 15]. Оплата за работы оценивается вместе с критериями качества, понятностью правил и возможностью сообщать о проблемах.

Информационная поддержка отдельных переходов уже существует: целевое бюджетирование связывает показатели с оперативными планами и бюджетами, контроллинг – стратегические ориентиры с анализом результатов, агентные модели – проекты, задачи и ресурсные ограничения [3, 11, 16]. Однако само проектирование информационной инфраструктуры ещё не доказывает её результативности: у Ощепкова экспериментальная апробация отнесена к дальнейшей работе [16]. Агентная координация не рассматривается как доказательство эффективности генеративного искусственного интеллекта (ИИ) в управлении профессиональными услугами.

Исследования адаптивного управления инвестиционными проектами дают пример формализации выбора альтернатив при изменении условий; их расчётные инструменты в настоящий кейс не переносятся. Кобылко рассматривает соотношение планируемых и фактических сроков реализации стратегии [9]. Коляда и Плехова различают устранение разрывов исполнения и пересмотр бизнес-модели, если цели недостижимы в прежних рамках [10]. Работы по управлению знаниями связывают данные с интерпретацией, применением и организационным обучением [4, 7]. В рамках кейса остаётся неизученной полнота согласования профессиональных, организационных и экономических изменений, а также порядок перехода от их последствий к корректировке стратегии.

2. Метод исследования и контекст компании

Исследование носит качественный документальный характер. Разработана модель управленческого механизма. Теоретической основой послужили научные публикации российских и зарубежных авторов за 2022-2026 гг. Использованы материалы компании: описания продажи и согласования обслуживания, организации бухгалтерского производства, командных ролей и тарифных принципов и др. Системный анализ касался описанных связей и правил; статистической выборки исполненных заданий, интервью и экспериментальное внедрение ИИ не проводилось. Представленные результаты описывают документированную организацию работы и проектирование её развития.

Аналитическая единица – связь «обязательство – процедура – задание – исполнитель – результат – клиентская стоимость – вознаграждение». Для каждого этапа управленческого цикла определены организационное правило, действия участников, необходимые данные и основания перехода к следующему этапу. Отдельно изучена ситуация изменения состава обслуживания: какие элементы нужно увязать, и какой результат позволяет оценить

обоснованность изменения. Связь соответствия элементов не обязательно один к одному: одна процедура может требовать нескольких заданий и исполнителей, а одно задание – обслуживать несколько обязательств.

Для сопоставления программ использованы официальные описания и руководства 1С:Управление фирмой-аутсорсером, далее 1С:УФА и Saby Бухта (Россия), Weaver PMS·Shijinran (Китай), «ЭДВАНС: Учёт бухгалтерской фирмы» (Казахстан), специального аккаунта «Делай Дело» для бухгалтерских компаний (Беларусь) и Jamku (Индия). Выборка целевая: продукт включался по отраслевому назначению и содержательности документации. Она не отражает рынки соответствующих стран. Функции оценивались по десяти признакам, выведенным из управленческой концепции. Описанный элемент, полную связь элементов и фактическое применение в компании рассматривали раздельно. Недостаток открытых сведений отмечен как неподтвержденность, а не как отсутствие функции.

3. Результаты документального анализа

В материалах АК «Директор Доволен» исходный объект согласования – подробное коммерческое предложение, которое задаёт состав обслуживания и клиентские цены. База тарифа обозначает минимальный набор универсальных работ; бухгалтерские процедуры уточняют план в соответствии с особенностями бизнеса клиента. Параметры попадают в документ «Уровень сервиса», связанный с рабочими заданиями. Ожидаемый профессиональный результат – достоверная, полная и своевременная учётная информация, необходимая для закрытия периода. Конкретные критерии каждой процедуры следует определять отдельно.

Работу делят между собой бухгалтер-эксперт, специалист по зарплате и кадровому учёту, проектный менеджер и при необходимости аудитор. Проектный менеджер помогает согласовывать обслуживание и передавать работы в производство, специалисты исполняют работы в пределах компетенций. Участники могут предложить привлечь аудитора. Замысел преобразуется через взаимодействие нескольких ролей, а степень согласованности нужно устанавливать по их фактическим действиям.

В тарифном принципе компании клиентскую цену и процентное вознаграждение бухгалтера связывают с позициями обслуживания и процедурами. В материалах описаны исполнение заданий, биллинг и расшифровка клиентского акта, но единый порядок приёмки каждой процедуры, распределения вознаграждения между соисполнителями и пересчёта связанных элементов при изменении условий не установлен. Наличие процентной ставки само по себе не говорит о том, за какой подтверждённый результат и в какой момент возникает основание начисления сотруднику.

Способствуя оптимизации расходов, сокращению производственных отходов, компания-поставщик тем самым добивается и собственного прибыльного роста. Возможные направления использования скрытых и явных активов компании, а также потребности клиентов следует постоянно отслеживать и учитывать, так как они формируют стратегию роста для кризисных рынков. В каждой компании есть не только скрытые активы, но и скрытые пассивы, последовательное выявление и устранение которых помогает ей расти, обеспечивая прибыль [13].

Документированная обратная связь работает в период адаптации клиента продолжительностью 3-6 месяцев: выявленные дополнительные процедуры согласовываются по объёму, цене и срокам. Предусмотрено повторное обсуждение состава работ и взаимодействия, после адаптации решается вопрос продолжения обслуживания. Так результаты работы могут изменять первоначальный план. Полноту одновременного согласования этих изменений с заданиями, ресурсами и вознаграждением документы не подтверждают. Это ограничение касается прослеживаемости механизма, а не утверждения, что согласование фактически отсутствует.

Программное сопровождение показывает разные способы поддержки цикла (таблица 1).

Таблица 1 – Документированная поддержка элементов управленческого цикла

Критерий	1С:УФА Россия	Saby Бухта Россия	Weaver PMS Китай	ЭДВАНС Казахстан	Делай Дело Беларусь	Jamku Индия
1. Условия и результат услуги	Уровень сервиса; результат НП	Договор; результат НП	Контракт, бюджет; SLA НП	Услуги договора; приёмка НП	Тарифы услуг; SLA НП	Service, сроки; SLA НП
2. Карточка клиента	Учёт, услуги, CRM	Договор, учёт, доступы	Клиентский архив	Договор, услуги, ответственный	Организация, главбух	Контакты, услуги, команда
3. Постановка задач	Расписание, исполни-тели	Календарь, шаблоны	Проектные задачи	Задачи, назначения	Дата, организация	Услуга, период, повторе-ние
4. Контроль и приёмка	Сроки, аудит баз; приёмка НП	Статусы, сроки; приёмка НП	Прогресс; приёмка НП	Статусы; приёмка НП	Статусы отчётов; приёмка НП	Статусы, внутренняя проверка
5. Услуга → процедура → задание	Уровень сервиса → задачи	Договор, календарь; связь НП	Контракт → проект; процедуры НП	Услуга → работа ↔ задача	Тариф → процедуры: НП	Service → Task → Stage
6. Работа исполнителя	Свои задачи, выполнение	Сводный кабинет	Ход работ, часы	Задачи, учёт работ	Активности; кабинет НП	Задачи, стадии, работы
7. Детализация клиентского счёта	Журнал услуг; исполнители НП	Счёт договора; детализация НП	Проект, контракт, счёт	Работы; исполнители в счёте НП	Тарифы, акты; детализация НП	Задачи ↔ счета; исполни-тели НП
8. Внутренние тарифы оплаты	Процедур- ные тарифы НП	Процедур-ные тарифы НП	Часовые затраты; тарифы НП	Процент услуги; приёмка НП	Внутрен-ние тарифы НП	Часовые затраты; тарифы НП
9. Ресурсы и денежная выработка	Время, маржа; выработка НП	Клиенты, участки; выработка НП	Бюджет, часы; выработка НП	Загрузка; денежный план НП	Действия, выручка; выработка НП	Часы, эффективность; выработка НП
10. Связанная корректировка	Маржа; корректировка НП	Контроль; корректи-ровка НП	Отклонения; корректировка НП	Доходность; корректи-ровка НП	Замечания; корректировка НП	История; корректировка НП

Источник: составлено авторами по официальной документации. 1С:УФА; Saby Бухта; Weaver PMS·Shijinran; ЭДВАНС; Делай Дело; Jamku (дата обращения: 01.10.2026)

Программа 1С:УФА связывает параметры обслуживания с регулярными заданиями; Saby Бухта организует работу вокруг договора и календаря; Weaver – вокруг проекта, бюджета и затрат. «ЭДВАНС» раскрывает

связь услуг договора с учётом выполненных работ и процентным вознаграждением. «Делай Дело» поддерживает клиентские активности, отчётные статусы и биллинг; Jamku – регулярные услуги, задачи, стадии и внутреннюю проверку. Сопоставление не говорит об общем превосходстве одного продукта: глубина описания и характер механизмов различаются. НП – соответствующая часть критерия не подтверждена в рассмотренных источниках; SLA – соглашение об уровне обслуживания. Описанный элемент не означает полного выполнения критерия. Приёмка относится к результату процедуры, денежная выработка – к оценке процедур, связанная корректировка – к согласованию изменений и проверке их последствий.

Сравнение помогло разграничить близкие, но разные управленческие объекты. Часовые затраты не равнозначны денежной выработке процедур; расчёт зарплаты работников клиента не подтверждает оплату работников аутсорсера; статус принятия отчётности государственным органом не означает приёмку результата обслуживания. Внутренняя проверка Jamku и расчёт выполненных услуг в «ЭДВАНС» документированы, но их связь с принятой в исследуемой компании моделью результата нужно проверять отдельно.

Открытые описания не подтверждают во всех продуктах механизм связанной корректировки обязательств, процедур, ответственности, ресурсов и экономических условий с последующей оценкой результата. Это рассматривается как предмет дополнительной проверки, а не как готовый перечень программных дефектов. Использование 1С:УФА как основы авторского кейса связано с действующей организацией работы компании. Требуемое расширение нужно устанавливать после проверки штатного механизма, настроек и интеграций на конкретном сценарии.

Принятие предупредительных мер лежит в основе решения задач систем информационной безопасности, заключающихся в обеспечении защищенного режима хранения документированной информации, защите передаваемых по каналам связи данных, разграничении прав доступа к определенным категориям документов, резервном копировании и послеаварийном восстановлении работоспособности информационных систем [14].

4. Модель совместного действия механизмов согласования

Под интеллектуальным контуром понимается организация управленческого цикла, в которой связанные данные обслуживания, действия участников и правила изменения деятельности обеспечивают подготовку обоснованных корректировок. Интеллектуальная составляющая включает интерпретацию отклонений и альтернатив; её реализация не сводится к наличию языковой модели. Предлагаемая модель преобразования стратегического замысла в согласованные действия представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Модель преобразования стратегического замысла в согласованные действия
(Источник: разработано авторами)

Планирование начинается с того, что стратегический ориентир конкретизируется в составе обслуживания, объёмах, сроках, требованиях к результату и ресурсных предпосылках. Для каждого обязательства определяются необходимые процедуры; сохраняются источник договорённости и действующая версия условий. Общего наименования услуги недостаточно, если участники по-разному понимают её границы и результат.

Организация работы состоит в том, что процедуры преобразуются в задания, роли и порядок взаимодействия. Для зависимых работ устанавливаются последовательность и условия передачи результата. Нужно установить, кто вправе уточнять процедуру, менять назначение, подтверждать результат и увязывать экономические последствия. Полномочия распределяются между соответствующими ролями; обращение к руководству требуется в пределах установленной компетенции, включая изменение стратегических приоритетов.

Мотивация требует, чтобы правила вознаграждения связывались с составом профессионального участия и подтверждённым результатом в соответствии с принятой системой оплаты. Должны быть понятны порядок учёта совместной работы, неполного выполнения и исправлений, а также момент применения новой ставки. Изменение клиентской цены не должно незаметно менять уже согласованные условия труда. Чтобы обратная связь работала, нужно понять, не побуждает ли система стимулов скрывать дополнительные работы или формально завершать задания.

Контроль предполагает сопоставление обязательств и исполнения по составу работ, срокам, результату и экономическим параметрам. Различаются отметка исполнителя о завершении, проверка результата и основания клиентского начисления или вознаграждения. Для нагрузки предлагается денежная оценка назначенных процедур по утверждённым внутренним значениям: плановая выработка учитывает назначенный состав работ, фактическая – документально подтверждённый исполненный состав. План и факт сравниваются при одинаковых

правилах оценки и с учётом версий. Этот показатель нужно разработать и проверить в компании; он не заменяет оценку компетенций, сроков и качества и не тождественен сумме выплаты сотруднику.

Регулирование отвечает за отклонение: оно рассматривается вместе с причиной и связанными последствиями. Единичный пропуск может потребовать изменить исполнение; повторяющееся несоответствие состава работ потребностям клиента – пересмотреть модель обслуживания. Основание стратегической корректировки возникает, когда накопленные результаты ставят под вопрос предпосылки достижения приоритетов, а не только соблюдение текущего плана. Изменение фиксируется с указанием полномочного участника, затронутых объектов, даты вступления в силу и ожидаемого результата; последствия проверяются в следующем цикле.

Совместное действие механизмов объясняется через пять условий. Прежде всего, нужен единый объект результата и прослеживаемые связи между его профессиональными и экономическими составляющими. Далее, необходимы согласованные версии обязательств, процедур и правил расчёта, а также распределённые полномочия и порядок разрешения расхождений. Наконец, стимулы должны поддерживать качественный результат и сообщение об отклонениях, а связь «отклонение – объяснение – выбранное изменение – последующий результат» должна быть документирована. Эти условия сформулированы как проверяемые положения модели; их достаточность не установлена эмпирически.

В предлагаемой модели изменение считается согласованным, когда по каждому связанному объекту зафиксировано новое значение либо обоснование сохранения прежнего, указаны ответственный, действующая версия и дата применения. Несогласованное последствие сохраняется как открытое исключение независимо от статуса завершения задания. Благодаря этому правилу полноту согласования можно проверить: видно, какие связи рассмотрены, какие решения приняты и что осталось неурегулированным.

Логика совместного действия в модели такова. Информационные связи делают видимыми последствия изменения для других работ и участников. Организационные правила определяют полномочия и порядок их согласования. Поведенческие механизмы поддерживают профессиональное обсуждение, передачу достоверных сведений и исполнение согласованных изменений. Сохранённые основания и результаты следующего периода позволяют оценить, было ли вмешательство обоснованным. В центре проверки – взаимодействие механизмов при конкретном изменении, а не число автоматизированных функций.

Проверочный сценарий показывает порядок согласования при изменении обслуживания. Если в период адаптации обнаружена дополнительная процедура, специалист описывает потребность и ожидаемый результат. Проектный менеджер организует согласование состава обслуживания; уполномоченные участники уточняют задания, ответственность, ресурсную обеспеченность, клиентскую цену и условия вознаграждения. Сохраняется новая версия и перечень связанных изменений. В следующем периоде проверяется, обеспечила ли процедура требуемый результат и соответствовали ли фактические работы согласованным условиям. При повторении несоответствия обсуждаются причины и применимость самой модели обслуживания.

5. Программная поддержка и требования к искусственному интеллекту

Для реализации модели различаются недостаток данных, неустановленное управленческое правило, ненастроенная программная связь и потребность в анализе неоднозначной информации. Справочники, назначения, регистрация результата, утверждённые тарифные расчёты и суммирование – это обычная автоматизация. Языковая модель может помочь интерпретировать договорённости, искать смысловые расхождения и готовить варианты согласования. Разработчики описали возможность обращения моделей GigaChat и Yandex AI Studio к внешним инструментам, она подтверждает техническую осуществимость интеграции, но не её управленческий эффект.

Техническое задание для аналитического модуля включает четыре функции:

– извлекать обязательства и изменения из договорённостей с указанием документа, фрагмента, периода и неопределённостей;

– сопоставлять обязательство с каталогом процедур, заданиями и критериями результата, направляя неоднозначные соответствия на проверку компетентному участнику;

– выявлять затронутые изменением элементы – ответственность, сроки, ресурсы, стоимость и вознаграждение;

– готовить объяснимые гипотезы о причинах отклонения и варианты корректировки с указанием использованных фактов, недостающих данных и ожидаемых последствий.

Входные данные – версии условий обслуживания, каталог процедур, задания, роли и полномочия, зарегистрированные результаты, тарифные правила и история изменений.

Выход – проект согласования: установленное расхождение, доказательные ссылки, связанные объекты, варианты действий и участники проверки. Подтверждение профессионального результата и применение содержательных изменений выполняются по установленным полномочиям. Доступ к данным определяется ролью; арифметические значения получаются из проверяемых программных расчётов.

Критерии приёмки модуля вытекают из научной задачи: каждое утверждение о факте должно иметь проверяемый источник; обязательство и задание должны соотноситься с корректной версией; неоднозначности должны обозначаться явно; перечень затронутых объектов сопоставляется с экспертной оценкой; утверждённое изменение сохраняет основание и проверяется в следующем периоде. Модуль должен различать исправление исполнения и предложение пересмотра модели обслуживания. Конкретный выбор российской модели определяется испытанием этих функций на обезличенных случаях компании, сравнительная точность моделей в настоящем исследовании не измерялась.

Заключение

Проанализированы современные научные публикации, изучена документальная организация обслуживания, сопоставлены официальные описания шести отраслевых программ. Анализ материалов компании показал, как связаны состав услуг, бухгалтерские процедуры, рабочие задания и клиентские начисления, а также как уточняется обслуживание в период адаптации. Конкретизированы условия совместного действия механизмов реализации стратегии: согласованность раскрывается через сохранение связей общего результата при изменениях и проверки их последствий во времени. Предлагаемая модель развивает известные положения о координации, стимулах и обратной связи применительно к бухгалтерскому аутсорсингу. Отраслевое программное обеспечение поддерживает фиксацию и передачу элементов цикла, а аналитический модуль будет способствовать интерпретировать расхождения. Результат определяется взаимодействием правил, поведения и данных.

Практическое применение в АК «Директор Доволен» предполагает формализацию связей и версий, распределенных полномочий, критериев результатов и внутренних правил расчета, затем проверку штатных функций 1С:УФА и необходимых интеграций. ИИ дополняет установленный механизм в тех переходах, где требуется работа с неоднозначными описаниями и причинными гипотезами. Предложение расширения само по себе не подтверждает наличие программного недостатка или успешность внедрения.

Ограничения исследования связаны с документальным характером кейса и неодинаковой полнотой публичных описаний продуктов. В дальнейшем необходимо установить фактическую полноту согласования изменений, модификации поведения сотрудников и экономический эффект. Для эмпирической проверки модели нужно проследить реальные эпизоды изменения обслуживания от исходной версии до результата следующего периода, дополнить документы действиями и объяснениями участников. Возможные показатели – доля изменений с согласованными последствиями, длительность согласования, расхождения денежной плановой и фактической выработки, повторные работы и обоснованность выбора уровня корректировки, т. е. программа проверки, подтверждающая полученные значения.

Документальный анализ позволил восстановить действующие связи организации обслуживания, сопоставить способы их программной поддержки и разработать проверяемую модель замыкания управленческого цикла. Предложенная модель связывает преобразование стратегического замысла в согласованные действия с сохранением общего ориентира результата, распределением ответственности за связанные изменения и использованием подтверждённых последствий для корректировки деятельности и стратегических предпосылок. Следующий этап исследования – проверка сформулированных условий на фактических циклах работы компании, обеспечивающих достижение целей и выполнение задач по эффективному управлению.

Источники:

1. Баев Л. А., Егорова О. В. Развитие теории реальных опционов как инструмента адаптивного управления эффективностью инвестиционных проектов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2024. Т. 18. № 2. С. 75-90. DOI: 10.14529/em240206.
2. Березной А. В., Снегирев А. Ю. Операционализация стратегий компаний в области инновационного развития: возможности использования технологических дорожных карт // Российский журнал менеджмента. 2023. Т. 21. № 4. С. 453-480. DOI: 10.21638/spbu18.2023.401.
3. Боргардт Е. А. Цифровая трансформация функций контроллинга // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2022. № 3. С. 5-14. DOI: 10.18323/2221-5689-2022-3-5-14.
4. Бурланков С. П., Петренко М. Ю., Бурланков П. С., Комаров В. А. Формирование системы управления знаниями как направление организационного развития промышленного предприятия // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2023. Т. 20. № 4(130). С. 202-212. DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-202-212.
5. Воробьев А. А. Формирование концептуальной модели устойчивого развития организации: стратегия и перспективы развития // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022. Т. 13. № 3. С. 226-233. DOI: 10.17747/2618-947X-2022-3-226-233.
6. Ильина О. Н., Лепёхин Н. Н., Маничев С. А. Проактивное рабочее поведение: концепции и направления исследований // Организационная психология. 2022. Т. 12. № 1. С. 92-127. DOI: 10.17323/2312-5942-2022-12-1-92-127.
7. Илькевич С. В. Интегративная концепция цикла управления знаниями и отличительными компетенциями организации // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2024. Т. 15. № 4. С. 333-337. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-4-333-337.
8. Клейнер Г. Б. Системная парадигма как теоретическая основа стратегического управления экономикой в современных условиях // Управленческие науки. 2023. Т. 13. № 1. С. 6-19. DOI: 10.26794/2304-022X-2023-13-1-6-19.
9. Кобылко А. А. Планируемый и фактический сроки реализации стратегии // Российский журнал менеджмента. 2023. Т. 21. № 2. С. 255-274. DOI: 10.21638/spbu18.2023.205.
10. Коляда А. А., Плехова Ю. О. Верхнеуровневые рутины в стратегическом менеджменте: интеграция концепции динамических способностей и бизнес-моделирования // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32. № 4. С. 50-57.
11. Лёвина А., Калязина С., Трифонова Н., Антонов А., Абрамов В. Агентная модель поддержки принятия решений по управлению портфелем проектов // Sustainable Development and Engineering Economics. 2025. № 1(15). Статья 4. DOI: 10.48554/SDEE.2025.1.4.
12. Марабаева Л. В., Сысоева Е. А. Организация управления устойчивым развитием предприятия как фактор успешной реализации стратегии деятельности // Фундаментальные исследования. 2024. № 5. С. 99-105. DOI: 10.17513/fr.43621.
13. Мирошниченко М.А., Дуплякина О.К. Стратегия роста для кризисных рынков на основе контроллинга инноваций // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 110. С. 716-727.
14. Мирошниченко М.А., Ковтун А.В., Трипутень А.В. Возможности национальной системы управления данными в формировании информационного пространства в цифровом обществе // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 28 (2). С. 176-180.
15. Молодчик М. А., Эсаулова И. А. Культура знаний как фактор организационного обучения: медиативная роль проактивного поведения персонала // Журнал исследований по управлению. 2023. Т. 9. № 6. С. 66-76.
16. Ощепков М. Е. Совершенствование процесса целевого бюджетирования в системе управления корпоративной результативностью // Бизнес-информатика. 2024. Т. 18. № 1. С. 22-35. DOI: 10.17323/2587-814X.2024.1.22.35.
17. Шаститко А. Е. Достоверность обязательств в контрактных отношениях: где пределы возможного? // Управленец. 2022. Т. 13. № 2. С. 20-33. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-2.
18. Holm C. G., Kringelum L., Anand A. Creating effective strategy implementation: a systematic review of managerial and organizational levers // Review of Managerial Science. 2026. Vol. 20. P. 673-705. DOI: 10.1007/s11846-025-00880-3.

19. Jarzabkowski P., Seidl D., Balogun J. From germination to propagation: Two decades of Strategy-as-Practice research and potential future directions // Human Relations. 2022. Vol. 75. № 8. P. 1533-1559. DOI: 10.1177/00187267221089473.
20. Lewandowski R. A., Cirella G. T. Performance management systems: Trade-off between implementation and strategy development // Operations Management Research. 2023. Vol. 16. P. 280-295. DOI: 10.1007/s12063-022-00305-4.
21. Schuler B. A., Orr K., Hughes J. My colleagues (do not) think the same: Middle managers'shared and separate realities in strategy implementation // Journal of Business Research. 2023. Vol. 160. Article 113782. DOI: 10.1016/j.jbusres.2023.113782.
22. Tarakci M., Heyden M. L. M., Rouleau L., Raes A., Floyd S. W. Heroes or Villains? Recasting Middle Management Roles, Processes, and Behaviours // Journal of Management Studies. 2023. Vol. 60. № 7. P. 1663-1683. DOI: 10.1111/joms.12989.

М.А. Мирошниченко – к.э.н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, marina_kgu@mail.ru,

M.A. Miroshnichenko – candidate of economic sciences, associate professor of general, strategic, information management and business processes, Kuban state university, Krasnodar, Russia;

Н.И. Харабадзе – магистрант, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, kharabadze.natela-@gmail.com,

N.I. Kharabadze – undergraduate, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗНАНИЙ ВНУТРИ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ЦЕЛЬЮ МИНИМИЗАЦИИ ДИСФУНКЦИЙ И УВЕЛИЧЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СТАБИЛЬНОСТИ
TRANSFORMATION OF THE CORPORATE KNOWLEDGE SYSTEM DURING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IMPLEMENTATION TO MINIMIZE DYSFUNCTIONS AND ENHANCE OPERATIONAL STABILITY

Аннотация. В данной статье исследуется модернизация корпоративной системы знаний при помощи внедрения технологий искусственного интеллекта и ее влияния на уменьшение дисфункций и улучшение операционной устойчивости организации. Проводится анализ того, как искусственный интеллект нарушает традиционный метод накопления знаний, как внедрение его инструментов позволяет устранить критические разрывы в процессах накопления, структурирования и передачи корпоративных знаний, которые являются детерминантами операционной нерентабельности организации. Результаты исследования показывают, что искусственный интеллект не только ускоряет процесс технологических изменений, но является концептуальным инструментом для минимизации дисфункции знаний. Обосновано, как несистемная интеграция искусственного интеллекта без устранения структурных и коммуникационных дисфункций приводит к усилению неявных издержек, иллюзиям моделей и размыванию ответственности, тогда как внедрение искусственного интеллекта в архитектуру управления знаниями обеспечивает уменьшение транзакционных издержек поиска информации, сокращение повторения функций и сохранение уникальных компетенций.

Abstract. This article examines the modernization of corporate knowledge systems through the implementation of artificial intelligence (AI) technologies and analyzes its impact on mitigating dysfunctions and enhancing organizational operational resilience. It explores how AI disrupts traditional knowledge accumulation methods and how the deployment of AI tools helps bridge critical gaps in the processes of accumulating, structuring, and transferring corporate knowledge – gaps that drive operational inefficiency. The study demonstrates that AI not only accelerates technological change but also serves as a conceptual tool for minimizing knowledge-related dysfunctions. It argues that integrating AI in a piecemeal fashion – without addressing underlying structural and communication dysfunctions – leads to increased implicit costs, model-related illusions, and a diffusion of accountability; conversely, embedding AI into the knowledge management architecture reduces information search costs, eliminates function duplication, and preserves unique competencies.

Ключевые слова: генеративная модель, дисфункция системы знаний, искусственный интеллект, концептуальная модель, операционная стабильность, трансформация.

Keywords: generative model, knowledge system dysfunction, artificial intelligence, conceptual model, operational stability, transformation.

Введение

В контексте современной хозяйственной системы, определяемой как экономика, основанная на знаниях, главным условием создания ценности организации становится не материальный капитал, а её интеллектуальный ресурс – способность генерировать новшества, результативно адаптироваться к изменениям и амбициозно впитывать новый опыт. Однако, как показывают многолетние опыты организаций, значительная доля предприятий по-прежнему воспроизводит управленческие подходы индустриальной эпохи, в рамках которых интеллектуальные ресурсы воспринимаются как дополнительный результат деятельности, а не как стратегический ресурс. Такой разрыв порождает существенное упущение: корпоративный опыт, который вовремя не получает формального закрепления и не циркулирует внутри организации, превращается в слабовыраженный фактор, неизменно подрывающий её финансовое благополучие. Настоящее исследование обращается к поиску системного ответа на угрозу операционной нерентабельности и финансовой нестабильности.

Актуальность данного исследования определяется тем, что в условиях стремительного распространения технологий искусственного интеллекта (ИИ) корпоративная система знаний переживает фундаментальную трансформацию, затрагивающую одновременно её технологическую, процессную, культурную и управленческую структуризацию. Интеллектуальные ассистенты открывают принципиально новые возможности для накопления, структурирования и передачи корпоративного опыта – возможности, которые ещё несколько лет назад казались невозможными. Вместе с тем, искусственный интеллект не является универсальным решением: его эффективность напрямую зависит от качества исходных данных, зрелости организационных процессов и готовности персонала к работе в новой среде. В ситуациях, когда компании внедряют ИИ-инструменты без предварительной нормализации, структурирования и верификации собственных знаний, искусственный интеллект не только не устраняет существующие дисфункции, но и усиливает их – тиражируя ошибки, порождая ложные выводы и формируя новый класс скрытых операционных издержек. Возникает парадокс: технология, призванная зафиксировать и усилить операционную стабильность, при несистемном подходе становится источником её дестабилизации.

Особую значимость приобретает вопрос о том, каким образом трансформация системы знаний должна

быть выстроена, чтобы искусственный интеллект выступал инструментом минимизации дисфункций, а не их катализатором. Между тем, в современной управленческой практике доминирует ориентация на быстрое технологическое внедрение в ущерб системной работе с когнитивным ресурсом организации. Ключевое условие успеха – достижение достаточного уровня «гигиены знаний», то есть полноты, непротиворечивости, актуальности и доступности корпоративных данных, – зачастую игнорируется управленческим аппаратом, что сводит на нет потенциал самых передовых ИИ-решений.

Цель исследования заключается в разработке концептуальной модели трансформации корпоративной системы знаний на основе технологий искусственного интеллекта, которая обеспечивает минимизацию дисфункций накопления, структурирования и передачи знаний и тем самым создает условия для повышения операционной стабильности и долгосрочной финансовой устойчивости организации.

1. Архитектура кризиса: как искусственный интеллект нарушает традиционную систему управления знаниями

Внедрение искусственного интеллекта в корпоративную систему знаний не является нейтральным технологическим актом. Искусственный интеллект не просто дополняет существующие процессы накопления и передачи знаний – он их фундаментально перестраивает, и эта перестройка порождает новый вид дисфункций, которые не были свойственны традиционным системам управления знаниями. Проанализируем как искусственный интеллект трансформирует эти дисфункции, не устраняя их, а придавая им новые формы.

Существенным недостатком может быть проблема «черного ящика», то есть искусственный интеллект создает решения, но сама логика и объяснение конкретных решений остаются скрытыми для сотрудников.

Традиционная система знаний предполагала, что сотрудник, обращающийся к базе данных, документу или эксперту, может проследить логику формирования ответа. Даже если знание было неполным или устаревшим, оно оставалось проверяемым: можно было задать вопрос и получить содержательный ответ.

Искусственный интеллект разрушает эту возможность проверить. Генеративные модели (алгоритмы, которые создают новый контент на основе изученных примеров), включая большие языковые модели (LLM – Large Language Model), функционируют как «черные ящики»: они выдают результат, но механизм его формирования остается недоступным не только для пользователя, но зачастую и для разработчика. Как отмечают некоторые исследователи [3, 4, 5], когда просто классифицировали изображения кошек и собак, людей интересовала производительность, но они не слишком беспокоились о том, что не понимают процесс принятия решений. Когда предсказывали диагноз рака, люди начинали действительно беспокоиться, что не знают, почему система сказала, что у человека рак.

Для корпоративной системы знаний это означает следующее. Сотрудник, получающий от ИИ-ассистента рекомендацию по операционному решению – будь то оценка риска контрагента, выбор технологического режима или интерпретация нормативного требования – не может верифицировать эту рекомендацию на основе самого ответа. Он вынужден либо принять её на веру, либо игнорировать. И то, и другое подрывает саму логику управления знаниями, которая предполагает обоснованное использование накопленного опыта.

Более того, проблема не ограничивается технической непрозрачностью. Исследования показали, что даже концептуальные модели искусственного интеллекта, которые должны быть интерпретируемыми, могут страдать от «утечки информации»: система выглядит объяснимой, но фактически опирается на скрытые данные, недоступные для проверки человеком. Фактически, это «модель чёрного ящика, замаскированная под интерпретируемую модель».

Для организации это создает основополагающий разрыв: знания, генерируемые искусственным интеллектом, не становятся частью корпоративного когнитивного ресурса, поскольку не могут быть усвоены, оспорены или модернизированы сотрудниками. Вместо циркуляции знаний внутри организации формируется некоторая зависимость от непонятного недоступного для понимания алгоритма.

Еще одной существенной проблемой внедрения искусственного интеллекта в систему управления знаний являются галлюцинация и дезинформация искусственного интеллекта, в итоге возникают операционные сбои из-за некритичного восприятия.

Если проблема «черного ящика» касается верификации знаний, то галлюцинации искусственного интеллекта касаются их достоверности. Галлюцинация в контексте LLM определяется как генерация текста, который «выглядит разумным и связным, но не имеет обоснования в фактической или точной информации». И это не технический сбой в обычном смысле – это структурная особенность генеративных моделей, обусловленная их обучением в большей степени на распределении вероятности нежели на проверенных фактах.

Исследования, проведенные в некоторых медицинских учреждениях, показывают, что широко используемые чат-боты легко вводятся в заблуждение ложными медицинскими деталями и не только повторяют дезинформацию, но часто развивают её, предлагая убедительные объяснения несуществующих состояний. Ключевой вывод этих исследований состоял в том, что даже одна выдуманная фраза могла вызвать подробный, решительный ответ, полностью основанный на вымысле.

Для корпоративной системы знаний это создаёт новый класс операционных рисков. Традиционная база знаний, даже будучи неполной, не генерировала ложную информацию – она лишь не содержала искомых сведений. Искусственный интеллект же активно продуцирует контент, который выглядит как знание, но таковым не является. При этом, как отмечают многие исследователи, оптимизация выходных данных для убедительного эффекта в областях, где конкретные утверждения не всегда являются наиболее точными, создает измеримый ущерб объективному качеству.

В операционном контексте это означает, что сотрудники, использующие ИИ-инструменты для принятия решений, могут получать ложные обоснования для ошибочных действий. Причём риск возрастает именно там, где он наиболее критичен, то есть предвзятость автоматизации (automation bias) – тенденция чрезмерно взвешивать выходные данные автоматизированной системы относительно других источников информации – наиболее сильна, когда предметная область сложна, пользователь не обладает независимой экспертизой, а система представляет свои результаты с видимой уверенностью. Иными словами, сотрудник, который не разбирается в вопросе и обращается к искусственному интеллекту за помощью, с наибольшей вероятностью примет галлюцинацию за факт.

Кроме того, важно брать во внимание еще одно негативное явление – эрозия экспертизы человеком, когда возникает угроза утратить навыки и критическое мышление. Этот аспект кризиса связан не с качеством знаний, которые искусственный интеллект производит, а с состоянием когнитивных способностей тех, кто этими знаниями пользуется. Традиционная система знаний предполагала, что эксперт, работающий с базой данных, сохраняет и развивает собственную компетенцию: ищет информации, её интерпретирует и применяет, что укрепляет навыки. Искусственный интеллект меняет эту картину.

Исследования в области человеческого фактора показывают, что автоматизация не просто устраняет задачи, но часто их смещает, создавая новые обязанности по мониторингу и когнитивной интеграции. При этом, когда искусственный интеллект производит смену за сменой этих задач, собственные пути распознавания этих смен, и почему произошла та или иная смена, для сотрудника становится непонятным от неиспользования. В результате, когда наконец возникает новый, пограничный сценарий, у сотрудника отсутствует натренированная интуиция, чтобы распознать, что искусственный интеллект вводит его в заблуждение.

Более формально, модель деградации экспертизы описывает этот процесс через дифференциальное уравнение, где использование искусственного интеллекта одновременно снижает практику, то есть замещает (эффект замещения) и ускоряет естественный распад навыка (эффект разгрузки). При высоком уровне зависимости от искусственного интеллекта (например, 80%) эксперт с начальной компетенцией стремительно теряет порог компетентности за 1,5-3 года, порог функциональности – за 4-7 лет, а порог зависимости – за 10-15 лет. Для новичка же при том же уровне зависимости компетентность теряется сразу же, а функциональность – за 1-2 года.

Ключевая асимметрия, описанная в модели подразумевает следующее: приобретение навыка требует устойчивой целенаправленной практики в течение многих лет, но атрофия может произойти в течение нескольких месяцев при высокой зависимости от искусственного интеллекта. Причем краткие периоды интенсивного использования искусственного интеллекта могут создать дефициты, требующие годы для исправления – а само исправление требует той экспертизы, которая могла быть утрачена.

Для корпоративной системы знаний это означает формирование хрупкой организации: сотрудники способны выполнять операции, пока искусственный интеллект работает корректно, но не способны ни обнаружить ошибку, ни действовать при отказе системы, ни передать коллегам то знание, которое они сами больше не генерируют. Экспертиза, которая ранее накапливалась как коллективный ресурс, замещается алгоритмической зависимостью, не становясь при этом частью системы знаний.

Однако, существует еще одна сложность: традиционная корпоративная система знаний, при всех её недостатках, имела одну важную характеристику: она была относительно однородной по своей природе. Документы, вики-страницы, курсы повышения квалификации, регламенты – всё это существовало в формате, доступном для человеческого понимания, это было легко для прочтения. Даже если знание было фрагментировано по разным системам, оно оставалось совместимым по смыслу.

Искусственный интеллект разрушает эту однородную совместимость. Генеративные модели обучаются и работают с неструктурированными данными: текстами переписок, скриптами, логами, фрагментами кода, черновиками, сырыми данными из CRM (программа по автоматизации взаимодействия с клиентами) и ERP (планирование ресурсов предприятия). Эти данные не проходят через те же процессы верификации, что и формальные базы знаний. В результате возникает разрыв между двумя научными режимами: официальным знанием, зафиксированным в структурных системах, и неформальным знанием, на котором фактически обучается и работает искусственный интеллект.

Такой разрыв порождает новый тип бункеров (изолированные между собой информационные блоки внутри организации или системы). Если традиционные бункеры были горизонтальными (отдел не делится знаниями с другим отделом), то новые бункеры – вертикальными: знание, циркулирующее в ИИ-системе, не интегрируется в формализованные процессы управления знаниями, а знание, зафиксированное в формальных системах, не достигает ИИ-инструментов в актуальном виде. Как отмечается в некоторых исследованиях, хотя языковые модели упрощают требования к взаимодействию с корпоративным содержанием в разных направлениях знаний, ответственность всё ещё лежит на предприятии – объединить доступ к ним, минимизируя эффекты бункеров.

Более того, фрагментированные источники знаний приводят к тому, что сотрудники, столкнувшись с вакуумом, склонны отдавать приоритет скорости и удобству над достоверностью, часто полагаясь на неофициальную, легко доступную информацию (например, общий документ коллеги), а не на официальные, проверенные бизнесом и наукой. Искусственный интеллект, который обучается на этих неофициальных данных, усиливает эту тенденцию: он не просто предоставляет доступ к неформальному знанию, он придаёт ему видимость авторитетности, генерируя уверенные ответы на основе непроверенных данных.

Проблемы внедрения искусственного интеллекта в систему управления знаниями представлены на рисунке 1.

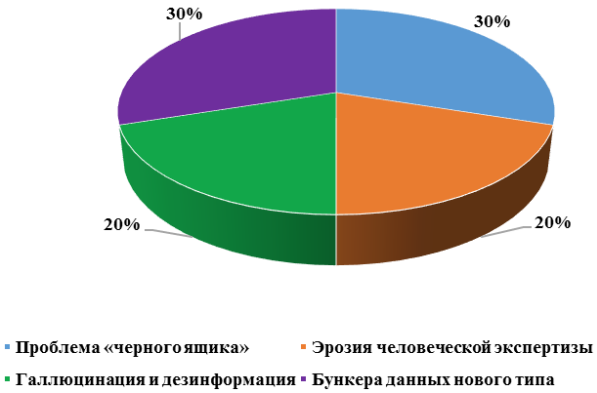


Рисунок 1 – Проблемы внедрения искусственного интеллекта в систему управления знаниями

Таким образом, искусственный интеллект не решает проблему бункеров традиционной системы знаний, он создаёт параллельную якобы научную инфраструктуру, которая конкурирует с формальной, но не интегрируется в неё. Результатом становится не единый источник правды, а два конкурирующих источника правды, каждый из которых обладает своей логикой, своими данными и своими рисками.

2. Новая концепция: от «хранения знаний» к «динамическому сотворчеству» с искусственным интеллектом

Традиционная корпоративная система знаний по своей архитектуре была статичной: она представляла собой совокупность документов, регламентов, вики-страниц и баз данных, которые наполнялись вручную и обновлялись по мере необходимости. Такая система работала по принципу «создать – сохранить – найти». Её ключевое ограничение заключалось не в объеме хранимой информации, а в том, что она не обладала способностью к самостоятельному развитию. Знания в ней не порождали новые знания, не перестраивались под изменяющийся контекст и не адаптировались к новым запросам пользователей. Как отмечают исследователи, статичная природа большинства систем ограничивает их функциональность исходными параметрами проектирования, из-за чего они быстро устаревают и требуют бесконечного количества ревизий.

Искусственный интеллект меняет эту парадигму. Современные системы управления знаниями трансформируются в самообучающиеся экосистемы – динамические среды, в которых знания не просто хранятся, но непрерывно генерируются, верифицируются, перестраиваются и интегрируются в рабочие процессы. В таких экосистемах искусственный интеллект не просто извлекает информацию, он активно участвует в её создании, синтезе и распространении. Это принципиально иной режим функционирования, требующий переосмысления роли человека в системе.

От файла к «атому знания». Ключевое структурное различие между статичной базой данных и самообучающейся экосистемой заключается в единице хранения. Традиционная система оперирует файлами и документами – крупными, иногда слабо структурированными блоками, которые человек должен прочитать и интерпретировать. Экосистема, управляемая искусственным интеллектом, оперирует атомарными единицами знания: фактами, связями, фрагментами контекста, которые могут динамически перестроиться и подстроиться под конкретный запрос. Это означает, что знание перестает быть привязанным к документу и становится текучим: один и тот же факт может быть извлечён из разных источников, перепроверен, дополнен и встроен в новый контекст без ручного вмешательства.

Human-in-the-Loop (HITL) как архитектурный принцип. Однако переход к самообучающимся экосистемам не означает устранения человека из процесса. Напротив, исследования подчеркивают, что человеческая экспертиза необходима сейчас больше, чем когда-либо – не только для того, чтобы направлять, интерпретировать и валидировать машинные результаты, но и для обеспечения этичности, инклюзивности и контекстной чувствительности систем знаний. Концепция HITL в данном контексте означает не эпизодическое участие человека, а встроенность человеческого суждения в ключевые точки жизненного цикла знаний.

Практическая реализация в самообучающихся экосистемах предполагает распределение ролей между человеком и искусственным интеллектом, где искусственный интеллект отвечает за масштабируемые, рутинные и вычислительно сложные задачи, а человек – за то, что требует суждения, ответственности и контекстного понимания.

Существует три режима работы HITL-экосистемы. Самообучающаяся экосистема знаний функционирует в трёх взаимосвязанных режимах.

Ключевым условием выступает гигиена знаний. Переход к самообучающейся экосистеме не является автоматическим следствием внедрения ИИ. Исследования подчеркивают, что эффективность интеллектуальной системы управления знаниями зависит от качества данных, которые она обрабатывает. Непоследовательные, необъективные или неполные данные могут ограничить её потенциал или подорвать доверие к результатам. Без предварительной нормализации и верификации данных самообучающаяся экосистема будет обучаться на ошибках и воспроизводить дисфункции с ускорением. Именно здесь проходит водораздел между эволюцией и

деградацией: система, которая учится на качественных данных, становится устойчивее; система, которая учится на хаосе, тиражирует его.

Таким образом, переход от статичных баз данных к самообучающимся экосистемам с HITL – это не технологическое обновление, а смена познавательной модели (рисунок 2). Традиционная система предполагала, что знание существует до его использования: его нужно найти, извлечь и применить. Самообучающаяся экосистема предполагает, что знание возникает в процессе использования: оно генерируется в ответ на запрос, верифицируется в момент применения и интегрируется в систему через обратную связь. Роль человека в этой модели не уменьшается, а смещается: от поиска и интерпретации – к суждению и ответственности. Это и есть структурный ответ на дисфункции, выявленные в исследовании: непрозрачность компенсируется встроенными точками человеческой верификации, галлюцинации – обязательной ратификацией, эрозия экспертизы – сохранением практики суждения, а вертикальные бункера – единой экосистемой, в которой структурированное и неструктурированное знание сосуществуют в общем пространстве.

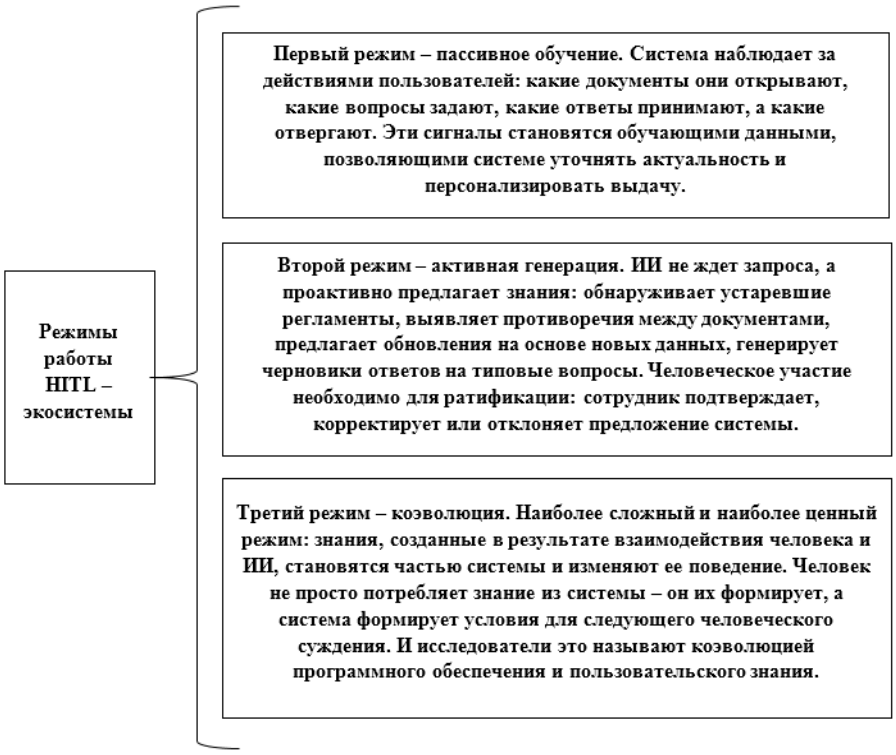


Рисунок 2 – Режимы работы HITL-экосистемы

Переход к самообучающимся экосистемам знаний неизбежно ставит вопрос о том, как именно распределяется ответственность между человеком и искусственным интеллектом в новой архитектуре. Ответ на этот вопрос лежит в концепции гибридного интеллекта – парадигмы, в которой человеческое суждение и машинные вычисления не конкурируют, а дополняют друг друга, образуя единую когнитивную систему [2].

Традиционный взгляд на автоматизацию предполагал бинарную логику: задача либо выполняется человеком, либо передается машине. Гибридный интеллект это отвергает. Решение заключается не в отказе от искусственного интеллекта и не в его тотальном доминировании, а в построении архитектуры, где человеческая экспертиза необходима сейчас больше, чем когда-либо.

Гибридный интеллект (Intelligence Augmentation + Artificial Intelligence) представляет собой не техническую надстройку, а организационный принцип, согласно которому искусственный интеллект берет на себя те задачи, где его вычислительная мощь дает преимущество, а человек сохраняет контроль там, где требуются суждение, ответственность и контекстное понимание. При этом важно обозначить, что остается зоной ответственности человека, а что отдается искусственному интеллекту (таблица 1) [3].

Таким образом, гибридный интеллект трансформирует не только процессы, но и роли сотрудников. Классическому специалисту, являющимся обладателем знаний, на смену приходит тот, кто курирует знания – профессионал, который квалифицирован в области работы с ИИ-системой, который не только в теории, но и в практике умеет формулировать промты и запросы для искусственного интеллекта, проверять на научность выданные результаты, обнаружить несоответствия, и далее создавать обучение для системы при помощи собственных комментариев.

Классический управленец заменяется тем, кто структурирует решения, то есть тем, кто может детерминировать, какие решения можно доверить искусственному интеллекту, а какие нужно принимать только человеку с его ответственностью. Стоит отметить, что это не означает, что человек участвует в меньшей степени, это означает то, что человеку дается больше места для решения задач более высокой организации.

Таблица 1 – Функции человека и искусственного интеллекта в управлении знаниями

Роль	Зона ответственности в процессе управления знаниями
Человек	*Контекст.* ИИ работает с данными, но не понимает ситуацию. Он не знает, что клиент находится в сложных переговорах, что проект имеет политическую подоплеку, что изменились негласные ожидания. Человек может определять знания в контексте тех обстоятельств, которые никак не могут быть четко приведены к строгим правилам. *Эмпатия.* Управлять знаниями – это не всегда лишь только структуризация информации, это еще и контакт с людьми. Желание делиться знаниями, работа со своим страхом оказаться в глазах остальных непрофессиональным, организовать безопасную психологическую среду – все это не может быть решено при помощи искусственного интеллекта. Ведь тот, кто руководит и является своего рода наставником, должен уметь понимать, сочувствовать и создавать доверительную атмосферу. *Стратегические решения*. Расставление приоритетов, стратегическое планирование, умение принимать решения в условиях турбулентности, когда ставки слишком высоки – все это требует навыков глубокой рефлексии и рассуждений. Искусственный интеллект способен выдать аналитическую работу, но не может нести ответственность за те или иные решения. На практике, если же искусственный интеллект заходит в зону многофактурного вопроса, он обращается к человеческому интеллекту и запрашивает директиву или же подтверждение компромиссного решения.
Искусственный интеллект	*Анализ большого количества данных*. Искусственный интеллект может подвергать обработке такие объемы информации, которые не могут быть обработаны человеком (миллионы документов, транскриптов, записей CRM и ERP). Через призму управления знаниями это означает, что искусственный интеллект может определить шаблоны, которые не замечает человек: неявные связи между проектами, одни и те же причины сбоев, взаимосвязи между текучестью кадров и потерей профессионализма. *Рутинный отчет и обработка*. Сбор данных из разрозненных источников, их нормализация, тегирование, дедупликация, первичная классификация – эти операции не требуют человеческого суждения на каждом шаге. ИИ выполняет их непрерывно и с постоянным качеством, освобождая человеческий ресурс для задач более высокого порядка.

Именно в этом смещении и заключается ответ на вопрос о минимизации дисфункций: система, в которой человек отвечает за суждение, а искусственный интеллект – за масштаб, не может «галлюцинировать» там, где это критично, и не может терять экспертизу, потому что экспертиза встроена в её архитектуру. Важно отметить, что если гибридный интеллект определяет, кто отвечает за знание, то архитектура знаний определяет, как это знание организовано. Переход от статичных баз данных к самообучающимся экосистемам и распределение ролей между человеком и искусственным интеллектом требуют соответствующей технологической инфраструктуры. Такой инфраструктурой становится интеграция LLM с корпоративными графами знаний (Knowledge Graphs, KG) [6].

Языковые модели обучены на вероятностных распределениях текста, а не на верифицированных фактах, поэтому они в одиночку недостаточны. Граф знаний – это структурированное представление вещей (люди, организации, продукты, события) и отношений между ними, организованное в соответствии с формальной моделью предметной области. Однако их объем слишком велик и не может поместиться в окне LLM, поэтому необходимо интегрировать их вместе, но не заменять.

Можно сделать вывод о том, что архитектура знаний нового поколения – это не просто технологическая интеграция, а познавательная инфраструктура. Она определяет, какие утверждения система считает знанием, как это знание проверяется, откуда оно приходит, и как оно используется. Без этой инфраструктуры гибридный интеллект остается благим пожеланием, а самообучающаяся экосистема – источником ускоренного воспроизводства дисфункций. С ней он становится основой операционной стабильности, в которой знание не просто хранится, но непрерывно верифицируется, обогащается и используется с определенной ответственностью.

3. Стратегия трансформации: пошаговый алгоритм минимизации дисфункций

Переход от диагностики дисфункций к их системному устранению требует последовательной стратегии, в которой каждый шаг создаёт условия для следующего. Предлагаемый алгоритм состоит из четырёх взаимосвязанных этапов.

Нарушение последовательности – например, внедрение ИИ-инструментов до очистки данных или обучение персонала без создания психологической безопасности приводит к тому, что дисфункции не устраняются, а воспроизводятся в новых формах. Для наглядного удобства алгоритм представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Шаги по минимизации дисфункций внедрения искусственного интеллекта в систему управления знаниями

Шаги по минимизации дисфункций внедрения ИИ	Описание шагов по минимизации дисфункций внедрения ИИ
1	2
Шаг 1. Аудит и очистка «топлива» для искусственного интеллекта: верификация данных и принцип «Garbage in, Garbage out»	Фундаментальный принцип, определяющий эффективность любой ИИ-системы, сформулирован в компьютерных науках задолго до появления генеративных моделей: «Garbage in, garbage out» – мусор на входе, мусор на выходе. В контексте корпоративной системы знаний это означает, что никакая, даже самая совершенная LLM, не способна генерировать надежное знание из неверифицированных, противоречивых или устаревших данных. На первом шаге – подготовка данных. Аудит по направлениям: - верификация источников; - разрешение противоречий; - нормализация; - устранение устаревших данных.
Шаг 2. Внедрение гибридных регламентов: протоколы double-check для критических решений	Второй шаг создаёт механизмы контроля на выходе. Гибридный регламент – это формализованный протокол, определяющий, какие решения искусственного интеллекта требуют обязательной человеческой верификации и в какой форме она должна осуществляться. Здесь основой выступает HITL. Ключевое требование к гибридному регламенту: он должен быть встроен в рабочий процесс, а не существовать параллельно ему.
Шаг 3. Апскиллинг и рескиллинг персонала: промпт-инжиниринг, критическая оценка, фактчекинг	Третий шаг трансформации обращен к человеческому капиталу, то есть способность сотрудников эффективно функционировать в новой системе. Промпт-инжиниринг (относительно корпоративной системы знаний) – способность формулировать запрос, который будет вытаскивать актуальные и проверяемые данные с помощью искусственного интеллекта. Критическая оценка данных – навык определить, когда результат работы искусственного интеллекта требует дополнительной верификации, когда он игнорирует использование общеизвестных фактов, когда он выходит за границы экспертизы структуры. Фактчекинг в корпоративной базе знаний требует наличия у сотрудников навыков оперативной и точной верификации данных. Это включает в себя умение работать с первоисточниками, проверку корректности ссылок и идентификаторов, а также способность выявлять типичные признаки «галлюцинаций» (ошибочных генераций) в информации.

Продолжение таблицы

1	2
Шаг 4. Управление изменениями (Change Management): снижение тревожности и предотвращение саботажа	Эффективная стратегия управления изменениями опирается на несколько принципов. *Прозрачность и открытый диалог.* Эмпирические данные указывают на прямую зависимость между открытостью взаимодействия «руководитель-подчиненный» и уровнем психологического комфорта в организации. Прозрачность процессов минимизирует неопределенность и избавляет компанию от тревожных состояний персонала. *Психологическая безопасность*. Работа, направленная на создание психологической безопасности, означает продуманное изменение того, как компания реагирует на неудачу. Когда чья-то попытка использовать искусственный интеллект для задачи не увенчалась успехом, относитесь к этому как к эксперименту, который что-то исключил, а не как к ошибке, которую нужно подшить в дело. *Демонстрация выгод* для сотрудника, а не только для компании. Требуется необходимость согласовывать внедрение ИИ с ценностями компании и интересами коллектива, чтобы избежать конфликтов. *Обучение* как форма поддержки, а не оценки. *Роль лидеров* – искренне увлеченные люди первыми должны опробовать инструменты и поделиться реальным опытом с коллегами. *Предотвращение саботажа*. Саботаж – не обязательно злонамеренный акт. Чаще это тихое сопротивление: сотрудники продолжают работать по-старому, игнорируя новые инструменты, или используют их формально, без реального вовлечения.

В заключении можно сказать, что стратегия трансформации – это не набор параллельных инициатив, а последовательная работа на четырех уровнях: данные, процессы, люди, культура. Каждый уровень создает условия для следующего. Именно в этой последовательности и заключается ответ на вопрос, поставленный в начале статьи: как превратить искусственный интеллект из источника новых дисфункций в инструмент их системного устранения.

4. Обеспечение операционной стабильности через управление знаниями

Трансформация системы знаний имеет конечную цель – не технологическое обновление как таковое, а обеспечение операционной стабильности организации. В рамках данной концепции операционная стабильность определяется как способность организации обеспечивать бесперебойность главных процессов, сохранять динамику решений в управлении и адаптироваться к изменениям без ущерба для качества и сроков. Управление знаниями здесь играет роль стратегического инструмента, напрямую воздействующим на три фундаментальных показателя: непрерывность деятельности организации, срок выхода на рынок и минимизацию рисков, связанных с текучестью ключевого персонала [1].

Классическая передача знаний при найме и увольнении сотрудников запиналась об основное ограничение: опыт, накопленный специалистом в течение долгих лет работы и практики, не поддавались быстрому переходу в систему со строгими правилами и структурой. Генеративные системные модели нашли иное решение этой задачи: они позволяют «выгружать» знания в процессе обычной работы. Искусственный интеллект общается с сотрудником в формате живого диалога, анализирует его ответы и сопоставляет их с документами компании. В результате создается «умная» база знаний, в которой легко ориентироваться. И чтобы система не ошибалась, финальное слово всегда остается за человеком, то есть соблюдается принцип HITL.

На сегодня компании все чаще создают цифровые копии своих сотрудников. Если сотрудник срочно нуждается в совете коллеги, и его нет на рабочем месте, на помощь придет ИИ-ассистент. Он будет в курсе, как обычно поступает специалист и подскажет правильное решение. Это помогает предприятию не останавливаться в процессе производства, даже если кто-то ушел в отпуск или занят.

Второе свойство стабильности операционной системы – это скорость принятия решений. Чем более оперативно компания подвергает обработке информацию, тем быстрее она проходит путь от постановки задачи до её реализации. В продуктовом менеджменте это означает сокращение Time-to-Market (TTM – времени от идеи или запроса до вывода результата на рынок). Использование LLM в связке с графами знаний позволяет трансформировать очень продолжительный по времени ручной поиск в супербыстрые ответы на комплексные запросы. Таким образом, сокращение TTM становится не просто ускорением процессов, а стратегическим преимуществом.

Это снижение вероятности того, что решение будет отложено или принято на основе неполной информации. В нестабильной среде скорость реакции становится фактором выживания: организация, которая принимает решения в два раза быстрее, имеет структурное преимущество в адаптации к изменениям рынка.

Третий, и возможно наиболее чувствительный аспект операционной стабильности – устойчивость к потере ключевых сотрудников. В инженерной практике эта уязвимость описывается метрикой «Bus Factor» (фактор автобуса) – это метрика, определяющая минимальное количество ключевых сотрудников, одновременная недоступность которых приведет к остановке или критической деградации бизнес-процесса, проекта или системы. Организация обладает устойчивостью только тогда, когда знания, компетенции и контекст принятия решений распределены между несколькими носителями. Если критически важное знание сосредоточено у одного человека – «фактор автобуса» равен единице, что означает прямое следствие дисфункции системы знаний. Чем выше концентрация неявного знания у отдельных сотрудников, и чем ниже уровень его формализации, структурирования и передачи, тем ниже «фактор автобуса» и тем выше операционный риск [5].

Концепция ИИ-ассистентов для ключевых ролей – «цифровых двойников» – представляет собой технологический ответ на проблему «фактор автобуса». «Цифровые двойники» представляют собой инструменты аккумулирования и упорядочивания интеллектуального капитала, собранного в рамках определенной квалифицированной должности. Выступая в роли «цифрового двойника», ИИ-ассистент позволяет транслировать структурированные рецензии, что обеспечивает операционную преемственную связь вне зависимости от присутствия или отсутствия конкретного обладателя знаниями [9]. Данный подход благодатно препятствует снижению

зависимости организации от индивидуального профессионализма сотрудников, тем самым нивелируя риски, связанные с «фактором автобуса».

Запуск ИИ-ассистента способствует минимизации рисков, связанных с потерей ключевых навыков (так называемого «фактора автобуса»), по двум направлениям. Во-первых, инструмент обеспечивает бесперебойный доступ к критически важной информации независимо от присутствия специалиста. Во-вторых, он способствует децентрализации знаний, превращая индивидуальный опыт в общекорпоративный актив и упрощая процесс его передачи внутри команды.

Можно заключить, что непрерывность, скорость и устойчивость формируют некоторую экосистему, в которой все составляющие влияют друг на друга, усиливая каждый элемент этой системы. Непрерывность процессов исключает операционные потери при кадровых изменениях, что создает фундамент для высокой скорости принятия решений. Эффективная работа, в свою очередь, снижает нагрузку на специалистов, предотвращая их выгорание и уход. В этой модели управление знаниями превращается из вспомогательного процесса в критическую инфраструктуру, обеспечивающую устойчивость бизнеса перед лицом любых внешних и внутренних изменений. Искусственный интеллект здесь выступает как масштабируемый инструмент, который делает знания проверяемыми и доступными, выводя управление ими на качественно новый уровень.

Именно таким образом трансформация системы знаний, которая была описана выше, находит свое операционное аргументирование. Инвестиции в очистку данных, гибридные регламенты, обучение персонала и управление изменениями – не затраты на искусственный интеллект, а инвестиции в способность организации работать стабильно в мире, где знания уходят вместе с людьми, а решения требуют все большей скорости [4].

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать главный вывод: трансформация системы знаний в условиях внедрения искусственного интеллекта – это не техническая задача внедрения программного обеспечения, а стратегическое изменение культуры работы с информацией [7]. Никакая, даже самая совершенная технологическая инфраструктура – графы знаний, RAG-архитектуры, генеративные ассистенты – не способна устранить дисфункции, если организация продолжает воспроизводить унаследованные от индустриальной эпохи установки: восприятие знаний как второстепенного побочного продукта деятельности, а не как ключевого стратегического ресурса.

Проведённый анализ показал, что искусственный интеллект не является нейтральным инструментом. Внедренный в неэффективную систему знаний, он не только не устраняет существующие разрывы, но и придаёт им новую, более опасную форму. Эти дисфункции не являются техническими сбоями – они суть следствия того, что искусственный интеллект внедряется без предварительной работы с культурой обращения с информацией.

Исследование показывает, что такая же разработка, усиливающая недоработки при хаотичном подходе, превращается в инструмент по их преодолению при условии, что соблюдается определенная последовательность. Разработанный алгоритм изменений, который начинается с аудита и фильтрации данных при помощи смешанных регламентов и развития человеческого капитала и заканчивается контролем над изменениями, представляет из себя связанную цепочку мер, в которой для каждого шага созданы условия предыдущим шагом.

Основополагающим структурным принципом трансформации является комбинированный интеллект – модель, в которой человеческое умозаключение и машинная калькуляция не противостоят друг другу, а помогают друг другу, когда функционал распределяется по строгим правилам.

Организации, которые в последствии смогут скомбинировать человеческий потенциал и опыт с супермощными навыками вычисления искусственного интеллекта, в перспективе получат долгоиграющее преимущество в конкурирующем рынке, а также безоговорочную операционную устойчивость. Данное преимущество не будет выражаться лишь в разовом снижении издержек, оно будет проявляться в способности компании бесперебойно воспроизводить качественное решение вне зависимости от изменений в составе сотрудников, турбулентности рынка, и роста технологической базы [8].

И наоборот, организации, пытающиеся интегрировать искусственный интеллект без формирования правильной культуры обращения с информацией, рискуют столкнуться с противоречивым результатом, то есть технология, направленная на укрепление операционной устойчивости, может стать причиной ее дестабилизации. Сегодня это уже происходит в тех компаниях, в которых искусственный интеллект воспринимается как замена человеческому умозаключению, нежели как дополнительный усиливающий фактор.

Таким образом, трансформация системы – это первоначально формирование мысли о том, как организация в целом видит знание: от ее получения до ее постоянного обогащения, от владения ею одним человеком до ее использования всем коллективом, от инертного ее потребления до активной интеграции человека и искусственного интеллекта. Технологии в данном случае – это не единственное самое важное в таком процессе. Определяющим фактором здесь остается корпоративная культура: стремление организации вкладываться в «гигиену знаний» до того, как интегрировать искусственный интеллект, создавать комбинированные регламенты, развивать способности критического мышления и верификации, контролировать изменения при помощи прозрачности и психически безопасной среды. Именно это и трансформирует систему знаний из источника скрытых издержек организации в структуру операционной стабильности и долгосрочной устойчивости.

Источники:

1. Григорьева Т. И. Финансовый анализ для менеджеров: оценка, прогноз / Т. И. Григорьева. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 486 с.
2. Друкер П. Управление в обществе будущего / П. Друкер. – М.: Вильямс, 2007. – 306 с.

3. Измайлов М. К. Применение искусственного интеллекта для оптимизации рутинных административных задач: возможности, проблемы и перспективы / М. К. Измайлов. – Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2024. Т. 19. №. 4. С. 395-408.
4. Матрохин Ф.В., Трулов А.О. Влияние искусственного интеллекта на подходы к построению бизнес-процессов в организациях. / Ф. В. Матрохин, А. О. Трулов. – Инновации и инвестиции. 2025. №. 6. С. 252-254.
5. Мильнер Б. Управление знаниями: Эволюция и революция в организации / Б. Мильнер. – М.: Инфра-М, 2003. – 177 с.
6. Мирошниченко М. А. Цифровизация и цифровые решения в управлении организацией: учебник / М. А. Мирошниченко; под редакцией В. Ермоленко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2023. – 222 с.
7. Мирошниченко М. А., Максимова О. В. Интеллектуальная собственность в инновационной деятельности корпораций // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 119. – С. 1237-1247.
8. Мирошниченко М. А., Сивинцева К. К., Шопенская М. Д. Концепция устойчивого развития с применением принципа ESG на примере банковского сектора // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 40 (2). С. 186-197.
9. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Как японские компании создают инновации / И. Нонака, Х. Таакеучи, – М.: Олимп-Бизнес, 2011. – 384 с.

М.С. Мыцких – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия» (Университет «Синергия»), Москва, Россия, mskwheels27@gmail.com,
M.S. Mytskikh – graduate student, Moscow university for industry and finance «Synergy» (Synergy University), Moscow, Russia.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ МЕЖДУ ЧЕЛОВЕКОМ И ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В МЕХАНИЗМЕ ЗАЩИТЫ БРЕНДА ОРГАНИЗАЦИИ

ALLOCATION OF MANAGERIAL FUNCTIONS BETWEEN HUMANS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AN ORGANIZATION'S BRAND-PROTECTION MECHANISM

Аннотация. Организация расширяет цифровой мониторинг нарушений бренда – сигналов становится больше. Но остается нерешенным вопрос: кто квалифицирует инцидент, кто принимает остаточный риск, кто инициирует внешнее действие. Общая формула «человек в контуре» не различает техническую операцию, рекомендацию, исполнение и право окончательного решения. Это концептуально-методическое исследование, цель которого – контингентная модель: как распределять управленческие функции между человеком и искусственным интеллектом при защите бренда организации. Модель включает декомпозицию процесса на операции и решения, профиль задачи по шести характеристикам (воздействие ошибки, обратимость, неоднозначность, качество данных, объяснимость, масштаб пакетного действия), четыре категориальных режима участия, некомпенсационные правила маршрутизации, матрицу прав решений, показатели недостаточного и избыточного контроля и малоконтактный протокол проверки. Статья обосновывает: допустимый режим задают не техническая способность модели и не единственный балл риска, а сочетание характеристик решения. Итог – модель и протокол апробации.

Abstract. As an organization expands digital monitoring of brand infringements, the number of signals grows, but a question remains open: who qualifies the incident, who accepts the residual risk and who initiates external action. The generic human-in-the-loop formula does not distinguish between a technical operation, a recommendation, execution and the right of final decision. This conceptual and methodological study aims to build a contingency model for allocating managerial functions between humans and artificial intelligence in organizational brand protection. The model includes decomposition of the process into operations and decisions; a task profile based on six characteristics (error impact, reversibility, ambiguity, data quality, explainability and batch-action scale); four categorical participation modes; non-compensatory routing rules; a decision-rights matrix; indicators of insufficient and excessive control; and a low-contact testing protocol. The article argues that the permissible mode is determined neither by the technical capability of the model nor by a single risk score, but by the combination of decision characteristics. The result is a model and a testing protocol.

Ключевые слова: защита бренда, искусственный интеллект, организационный дизайн, права решений, распределение функций, риск-ориентированное управление.

Keywords: brand protection, artificial intelligence, organization design, decision rights, function allocation, risk-oriented management.

Введение

Цифровые площадки, социальные сети, доменные пространства и партнерские каналы превратили защиту бренда из набора разрозненных юридических шагов в непрерывный процесс, который тянется через несколько функций сразу. Нарушение рождается как слабый цифровой сигнал. Дальше его нужно поймать, отделить от дублей, сопоставить с бренд-активом, квалифицировать, поставить в очередь, проверить – и только после этого оно становится управленческим решением. В цепочке участвуют маркетинг, право и интеллектуальная собственность, безопасность, электронная коммерция, ИТ, риск-функция, владельцы бизнес-направлений; исследования межфункциональной защиты бренда подтверждают, что результативная практика требует координации множества функций [20].

Технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) расширяют наблюдаемый периметр: сопоставляют изображения и тексты, кластеризуют повторяющиеся объекты, формируют предварительный приоритет, готовят доказательную сводку. Российское исследование промышленных компаний показывает: когда организация внедряет ИИ, это одновременно замещает и дополняет человеческие компетенции, а ожидаемый эффект зависит от затрат, компетенций и места технологии в бизнес-процессе [13]. Но то, что операция технически выполнима, еще не значит, что организация вправе делегировать решение. Ошибка, допущенная при удалении дубликата внутренней записи, и ошибка при публичном обвинении контрагента различаются по последствиям, обратимости и требованиям к доказательствам. Поэтому вопрос «может ли модель выполнить задачу» сам по себе не закрывается; к нему добавляются: какое решение фактически принимается, кто несет ответственность, какие действия обратимы, какое доказательство необходимо до исполнения.

Литература дает важные, но для рассматриваемой области недостаточные ответы. Модели организационного принятия решений описывают полное делегирование, последовательные и агрегированные человеко-машинные структуры [19]; концепция автоматизации и дополнения показывает, как эти подходы зависят друг от друга [18]; исследования гибридного интеллекта подчеркивают, что способности людей и машин дополняют друг

друга [15, 16]; классические модели уровней автоматизации разделяют сбор информации, анализ, выбор решения и исполнение [17]. Российские работы показывают, что баланс автоматизации нужно искать, контроль перестраивать, а ограниченность ИИ при выполнении профессиональных задач учитывать [8, 9]. Но общая рекомендация «сохранить человека в контуре» не называет конкретного владельца риска, не определяет предел пакетного действия, не прописывает обязательные основания эскалации и не дает метрик организационного несоответствия.

На практике эта дыра бьет в двух направлениях. Контроля мало – и оператор с узким мандатом, или сама система, запускает действие, чье влияние уже за гранью допустимого. Ложные обращения масштабируются, риск ошибочного обвинения растет. А ответственность просто размывается по кругу. Контроля много — и опытный специалист, который по сути уже все решил и взял на себя ответственность, повторно перебирает каждую техническую операцию, не глядя на уровень риска. Очередь толстеет, реакция уезжает. Ценность автоматизации так и не материализуется. Ни полная автономия, ни тотальный контроль человека не работают как универсальный ответ. Смысл – подобрать режим, контекстуально совпадающий с характеристиками конкретного решения.

Цель статьи – разработать контингентную модель распределения управленческих функций между человеком и ИИ – внутри риск-ориентированного механизма защиты бренда организации. Режим участия ИИ при этом не фиксирован: он зависит от характеристик конкретной задачи. Чтобы модель заработала, нужно разграничить операцию, рекомендацию, действие и право решения. Далее – определить, какие характеристики задачи задают допустимый режим. И связать этот режим с ролями и контролем в организации; доказательства при этом идут отдельным слоем. Плюс – предложить проверяемый малоконтактный дизайн апробации, без фиктивной эмпирики. Исследовательский вопрос: какая конфигурация характеристик задачи, прав решений и контроля определяет допустимый способ участия ИИ в отдельных функциях защиты бренда?

Мы выдвигаем три проверяемых положения. Гипотезы здесь не подтверждены – это рабочие тезисы. П1 – соответствие фактического режима контекстно допустимому диапазону связано с меньшей долей содержательно необоснованных внешних действий, при этом время обработки высокозначимых случаев не ухудшается систематически. П2 говорит о ситуации, где ошибка тяжелая, обратимость низкая или неоднозначность высокая. В таких условиях некомпенсационное требование человеческого решения дает более безопасную конфигурацию, чем компенсационный суммарный балл автономности. П3 – разделение владельцев бренд-актива, сценарного риска, инцидента, данных и ИИ-применения повышает прослеживаемость решения, но срабатывает только при условии, что за каждое внешнее действие закреплен один ответственный субъект.

Специальность – 5.2.6 «Менеджмент». Предмет – организационный дизайн: распределение полномочий, координация функций, удержание контроля в управленческом процессе. Результативность тоже входит в предмет, это не побочный параметр. Алгоритмическая архитектура, качество конкретной модели, юридическая квалификация отдельных нарушений – условия, не самостоятельный объект исследования.

1. Теоретические основания и исследовательский разрыв

1.1. От автоматизации задачи к архитектуре решения

Классическая модель уровней автоматизации выделяет четыре класса функций [17]. Три первых – получение информации, анализ, выбор решения. Реализация действия замыкает цикл. В защите бренда это разграничение критично. Система способна автоматически собрать карточки товаров и извлечь признаки, но из этого еще не следует, что автоматическое обращение к платформе допустимо. Модель оценит сходство обозначений – а итоговая квалификация зависит от того, как именно обозначение используется, от периметра охраны, полномочий партнера и качества доказательств.

Как организация сочетает человека и ИИ, определяется спецификой пространства решений, интерпретируемостью модели, числом альтернатив, скоростью и воспроизводимостью [19]. Для защиты бренда к этим контингентным факторам добавляются три: внешнее воздействие, обратимость и пакетность. Ошибочная рекомендация, которая осталась внутри организации, и автоматическая отправка сотен жалоб – разная тяжесть даже при одинаковой точности классификатора. Парадокс автоматизации и дополнения работает так: организация не выбирает один режим навсегда. Автоматизация части операций меняет содержание человеческой работы, а человеческая корректировка порождает данные для последующего обучения [18]. Поэтому уровни участия – не линейная лестница зрелости. Для труднообратимого действия режим, в котором решение остается за человеком, организационно зрелее, чем исполнение системой.

Гибридный интеллект строится на том, что люди и машины покрывают разные задачи [15]: ИИ справляется с массовыми, повторяемыми и формализованными объектами, человек остается сильнее там, где неоднозначность, конфликт целей и необходимость взять ответственность [16]. Но комплементарность не возникает сама: без интерфейса отмены, объяснения оснований, ясного мандата и обратной связи гибрид превращается либо в формальное «да» машинной рекомендации, либо в дублирование работы. Для российского управленческого контекста это не абстракция: информация и то, как она распределена, – самостоятельный фактор управления организацией [7]. А нейросетевая система дает результат только тогда, когда встроена в конкретный бизнес-процесс, а не когда просто обладает хорошими характеристиками модели [10]. Поэтому в предлагаемой архитектуре человек, ИИ, данные, регламент и права решения – элементы одной организационной конфигурации.

1.2. Организационные риски доверия и автономии

Исследования взаимодействия человека с автоматизацией выделяют четыре формы: использование, чрезмерное доверие, отказ и злоупотребление. Причины у них разные – от высокой частоты ложных тревог до отсутствия полномочий и журнала версий. Российская классификация факторов риска применения алгоритмов ИИ привязывает риск не только к модели, но и к объектной, процессной, проектной и средовой подсистемам

предприятия [6]. Значит, проблема не сводится к индивидуальному «доверию пользователя». Рекомендации по проектированию взаимодействия человека и ИИ просят: сообщать возможности и ограничения системы, давать возможность исправлять ошибки и управлять ими. В управленческом механизме к этому добавляются вопросы: кто вправе изменить порог, кто утверждает исключение, кто останавливает процесс при критическом событии. Управление ИИ упирается в три взаимозависимые проблемы: автономию, обучение и непрозрачность. Рамка NIST ставит перед организацией задачу управлять рисками на всем жизненном цикле ИИ; российский нормативный контур – ГОСТ Р ИСО/МЭК 42001-2024, ГОСТ Р 72514-2026 и ПНСТ 837-2023 – добавляет требования к системе менеджмента, оценке воздействия и управляемости [1, 2, 12]. Эти документы, однако, не дают доменной матрицы прав решений для защиты бренда.

1.3. Специфика защиты бренда

Защита бренда – не рутинный мониторинг. И дело не в объеме задач. Сигнал, который видит аналитик, почти никогда не совпадает с подтвержденным нарушением. Похожее изображение или домен – все это нужно разобрать в контексте, прежде чем начинать действовать. Объявление – та же логика. Пропущенное нарушение и ложное срабатывание стоят по-разному, и соотношение этих двух стоимостей – не константа, его придется пересматривать каждый раз, когда меняется сценарий, меняется продукт, меняется контекст вокруг. Часть результата рождается на чужой платформе, где правила устанавливает не организация, а владелец площадки. Критичность активов неодинакова: один и тот же тип сигнала для флагманского продукта весит совсем не то, что для локальной кампании. И, наконец, ни одна функция не закрывает задачу в одиночку – нужен совместный ход нескольких команд. Как минимум пять таких особенностей отличают защиту бренда от стандартных задач контроля.

Пробел один, и он простой. Ни один из существующих источников не отвечает на вопрос – кто именно принимает конкретное решение и при каких условиях – человек или ИИ. Эмпирические работы подтверждают широту функций в защите бренда [20], международные оценки добавляют ресурсные ограничения мониторинга – особенно у малых предприятий, и у средних тоже. Но ни то, ни другое не закрывает вопрос о субъекте решения. Дыра, которую заполняет статья, лежит ровно на пересечении двух уже разработанных полей: общих моделей совместных решений человека и ИИ, с одной стороны, и доменных моделей защиты бренда – с другой.

В отечественной литературе эта рамка не остается без опоры. Ю. А. Зеленков [4] связывает управление знаниями организации с большими языковыми моделями, Х. И. Фаттахов с соавторами [14] предлагают шкалу зрелости применения ИИ в управленческой деятельности. О. Н. Макарова с коллегами [11] упорядочили, что вообще допустимо делать с ИИ в управлении организацией; Е. Г. Калязина [5] сформулировала методологический фундамент цифрового менеджмента. Эволюция бренд-менеджмента прослежена отдельно – В. Н. Домниным и С. А. Старовым [3]. В сумме это отечественный контекст. В нем предлагаемый подход перестает висеть в воздухе.

2. Материалы и методы

Исследование построено как концептуально-методическое проектирование управленческого артефакта. Логика – исследование через дизайн: идентификация проблемы, формулирование требований, разработка артефакта, описание способов демонстрации и оценки. Теоретическая база собрана целенаправленным структурированным анализом. В него вошли рецензируемые работы по организационным структурам решений человека и ИИ, гибридному интеллекту, уровням автоматизации, поведенческим рискам; исследования межфункциональной защиты бренда и контрафактных рисков; официальные стандарты и рамки управления ИИ и рисками. Плюс методические источники по проектированию управленческих артефактов. Это не систематический обзор. Назначение – теоретическое насыщение критериев и проверка непротиворечивости конструкции.

Единица проектирования – решение или исполняемая функция. Организация целиком и программный продукт сюда не входят. Периметр узок. Эмпирическая проверка охватывает российские коммерческие компании секторов B2C и B2B2C и три семейства наблюдаемых сценариев: нарушения на маркетплейсах и электронных витринах; фальшивые домены, аккаунты, объявления и цифровой контент; неправомерное использование бренда партнерами, лицензиатами, дистрибьюторами и франчайзи. Общих репутационных кризисов, полностью офлайн-событий и судебной квалификации в этом периметре нет.

Разработка выполнена в пять шагов: нормативная декомпозиция процесса от сигнала до закрытия; выделение для каждой функции входа, выхода, типа воздействия и субъекта с правом решения; синтез шести характеристик задачи из литературы и доменных ограничений; формирование категориальных режимов A–D и некомпенсационных правил маршрутизации; связывание режимов с правами, доказательствами, журналами и метриками. Критериями качества артефакта выступают доменная релевантность, внутренняя непротиворечивость, отсутствие коллективной безответственности, проверяемость по документам и журналам, возможность безопасного пилота и независимость от конкретного продукта ИИ. Универсальная числовая шкала весов намеренно не устанавливается: без эмпирического основания она создавала бы ложную точность.

3. Результаты: контингентная модель распределения функций

3.1. Декомпозиция процесса и профиль задачи

Процесс защиты бренда мы разбиваем не менее чем на девять групп функций: наблюдение источников; извлечение и нормализация объектов; дедупликация и связывание; предварительная классификация; оценка тяжести и неопределенности; приоритизация очереди; формирование доказательной карточки; выбор и исполнение реакции; пост-инцидентный анализ и изменение контроля. Внутри каждой группы важно отделить автоматизируемую операцию от управленческого решения. «Мониторинг маркетплейса» – не одна функция: получение публичной карточки, извлечение изображения, вычисление сходства, присвоение тега, помещение в очередь и отправка обращения платформе имеют разные входы, разных владельцев и разные последствия. Если навесить

единый режим на всю эту цепочку, критическая точка делегирования окажется спрятана внутри агрегата.

Для описания задачи вводится профиль q = (I; V; A; Dq; E; B), где I – потенциальное воздействие ошибочного решения; V – обратимость действия и стоимость отката; A – неоднозначность контекста; Dq – качество и репрезентативность данных; E – объяснимость результата для уполномоченного субъекта; B – масштаб пакетного воздействия. Компоненты задаются через заранее определенные порядковые рубрики и сопровождаются основанием оценки. Арифметического сложения в «индекс автономии» нет: высокий балл по одному критерию не должен компенсироваться удобством по остальным. Операционализация критериев приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Операционализация характеристик профиля задачи

Критерий	Определение	Якоря порядковой шкалы (низкий / средний / высокий)	Источник доказательства	Правило при неизвестном значении
I – воздействие ошибки	Потенциальные последствия ошибочного решения для потребителя, партнера, репутации и правовой позиции	Внутренняя техническая правка / заметное внешнее неудобство / существенный правовой, репутационный или клиентский ущерб	Карточка последствий сценария, история аналогичных случаев	Кодируется как высокий; режим усиливается
V – обратимость	Возможность отменить действие и восстановить состояние; стоимость отката	Полностью обратимо автоматически / обратимо с издержками / труднообратимо или необратимо	Описание действия, процедура отката, договорные условия	Кодируется как труднообратимое
A – неоднозначность	Потребность в толковании контекста, намерения, правового основания	Стандартизированный случай / требуются уточнения / конфликт признаков или новизна	Доказательная карточка, расхождение источников	Кодируется как высокая
Dq – качество данных	Полнота, актуальность и репрезентативность данных для данной функции и сегмента	Валидированная выборка по сегменту / частичное покрытие / новый сегмент или дрейф	Паспорт данных, отчет о валидации, контроль дрейфа	Кодируется как низкое
E – объяснимость	Возможность уполномоченного субъекта проверить основания результата	Прозрачные признаки / объяснение с ограничениями / непроверяемый вывод	Интерфейс оснований, журнал версии	Кодируется как низкая
B – пакетность	Число объектов и контрагентов, затрагиваемых одним действием	Единичный объект / серия внутри лимита / массовое действие сверх лимита	Параметры операции, настройки пакета	Кодируется по верхней границе

Источник: разработано автором.

Правило «неизвестно» консервативно и едино по всем критериям: нет данных – значит, контроль остается за человеком, а не передается автономии.

3.2. Четыре категориальных режима

Мы выделяем четыре режима. Они категориальны: это не шкала от «хуже» к «лучше», а четыре принципиально разные позиции. Режим A – автоматизированная внутренняя операция: система выполняет техническую операцию без внешнего воздействия (извлечение признаков, нормализация, техническая маршрутизация), при этом ведется журналирование, контроль качества данных и выборочная проверка. Режим B – рекомендация человеку: ИИ готовит оценку и доказательную сводку, а человек утверждает, меняет или отклоняет; обязательны видимые основания, возможность отмены и запись решения с указанием причины. Режим C – исполнение под надзором: система выполняет заранее разрешенное обратимое действие в пределах лимита (пакетная дедупликация, внутренняя постановка в очередь); обязательны лимит пакета, разбор исключений, выборочный аудит, остановка и откат. Режим D – человеческое решение с аналитической поддержкой: уполномоченный субъект принимает внешне значимое или труднообратимое решение (публичное обвинение, судебное действие, разрыв существенного договора) при персональном утверждении, доказательной карточке и протоколе полномочия.

Различие A и C – в наличии исполняемого решения и в том, что состояние процесса при этом реально меняется. B и D – по виду права. Доля участия человека здесь не критерий. В режиме B человек утверждает стандартизированное действие, подготовленное по рекомендации, тогда как в режиме D за ним закреплено право квалификации – самостоятельное определение сути случая и выбор действия, когда ситуация неоднозначная или труднообратимая. Полностью автономное внешнее необратимое действие в типологию не входит.

3.3. Некомпенсационная маршрутизация

Рисунок 1 показывает двухэтапную маршрутизацию. Первый этап – жесткий шлюз: режимы A и C исключаются, стоит сработать хотя бы одному условию. Действие труднообратимо, либо стоимость отката неограниченна. Ошибка бьет по правовому, репутационному или клиентскому контуру – партнерское воздействие тоже засчитывается. Квалификация при неполных доказательствах остается существенно неоднозначной. Данные пришли из нового сегмента, дрейф уже заметен, или качество ушло ниже установленной границы – в любом из этих случаев шлюз срабатывает, и режимы A с C вылетают из рассмотрения. Результат не объяснить субъекту, на котором лежит ответственность. Пакетное действие превысило лимит. Остаточный риск перешагнул предел полномочия текущего владельца. Второй этап проще – из допустимых режимов берется наименее ресурсозатратная конфигурация, которая дает нужные доказательства и ограничители. Смысл в том, чтобы не упереться ни в избыточную автономию, ни в тотальную ручную проверку. Суммарный балл допустим для приоритизации очереди или анализа чувствительности. Отменять шлюз он не может.

Предварительное сопоставление функций и режимов приведено в таблице 2.

3.4. Матрица прав решений и качество доказательств

Таблица распределения ответственности – удобная форма, но она разваливается, когда всем выписано «участие». Кто закрывает – не видно. Модель выделяет семь ролей с четкими зонами. Владелец бренд-актива отвечает за ценность, допустимое использование и бизнес-контекст; владелец сценарного риска – за профиль, допустимый уровень и принятие остаточного риска в пределах мандата; владелец контроля – за то, чтобы мера работала и в проекте, и в операционке.

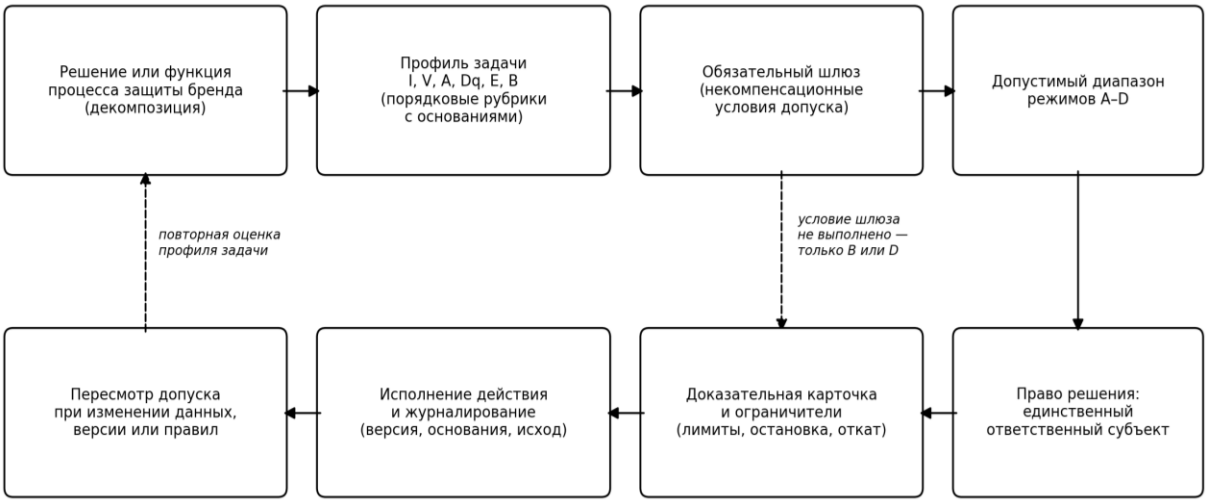


Рисунок 1 – Контингентная маршрутизация функции в допустимый режим *(Источник: разработано автором)*

Таблица 2 – Базовая матрица функций и режимов

Функция	Базовый режим	Условие допуска более автоматизированного исполнения	Условие усиления человеческого контроля
Сбор и дедупликация	A или C	Стабильный источник, высокая обратимость, проверенная выборка	Новый источник, смещение, риск потери уникального объекта
Сходство текста и изображения	B	Калибровка по сегменту, отсутствие внешнего действия	Низкая уверенность, новый класс, неоднозначный контекст
Риск-ориентированная очередь	B или C	Проверка на архиве, лимит мощности, стабильные признаки	Высоковоздействующие случаи, дрейф, изменение охвата
Доказательная сводка	B	Извлечение только из проверенного корпуса с цитируемыми фрагментами	Конфиденциальные либо противоречивые данные
Обращение к платформе	B	Стандартизированный обратимый случай, персональное утверждение	Спорная квалификация, пакетное действие, высокая цена ошибки
Публичное обвинение, суд, расторжение	D	Не предусматривается	Всегда режим D

Владелец инцидента ведет случай от квалификации до закрытия, владелец данных держит источник, качество, доступ и изменения, а владелец ИИ-применения – паспорт, версию, мониторинг и управление изменениями. Уполномоченный утверждающий закрывает значимое решение, независимый валидатор проверяет качество без конфликта интересов. В маленькой организации один человек совмещает несколько ролей, но логические функции не смешиваются. К каждому праву прикреплен набор параметров: объект решения, инициатор, доказательство, ответственный субъект, предел полномочия, срок, маршрут конфликта, заместитель, условие остановки, журнал. Алгоритм, поставщик или подрядчик ответственным субъектом не становятся – за внешнее действие назначается один утверждающий, а коллегия вступает в дело лишь там, где риск выходит за пределы индивидуального мандата.

Шкала E0–E4. Она привязывает каждое решение к его основанию и работает сквозным образом на всем исследовательском цикле: от экспертного мнения без подтверждения (E0) через формальный документ (E1) и запись журнала фактического решения (E2) к независимой разметке (E3) и проспективно наблюдаемому исходу (E4). Внешние действия в режиме D не стартуют, пока под ними не стоит доказательство уровня не ниже E2. Допуск в режим C подтверждается уровнями E2–E3 по итогам выборочного аудита.

3.5. Метрики соответствия и организационного результата

Здесь нет единственной «правильной буквы». Сравнивают фактический режим с допустимым диапазоном, который заранее задан для конкретного типа задачи. Позиция может оказаться в трех состояниях – соответствие, недостаточный контроль (фактическая автономия выше допустимой) или избыточный контроль, когда уровень проверки и утверждения превышает необходимый, а вместе с ним растут задержка и стоимость, при том что риск не снижается ни на документированную величину. Долю несоответствия считают как отношение решений вне допустимого диапазона к числу проверенных. Буквам A–D не присваивается численное «расстояние» – режимы не порядковая шкала, и причины каждого типа несоответствия разбираются по отдельности.

Легко склеить скорость и качество в один непрозрачный индекс, после чего получить картину, в которой время реакции сократилось и это автоматически считается улучшением, хотя по существу ничего не изменилось. Если содержательно необоснованных действий при этом прибавилось, это не улучшение, а тихий сдвиг риска. Поэтому показатели держат раздельными. Вот что именно отслеживается: время от обнаружения до управленческого решения по высоковоздействующим случаям, доля внешних действий, которые независимая оценка признала необоснованными по существу, доля отмененных или отозванных действий, доля рекомендаций, которые человек изменил с обязательным кодированием причины, объем и возраст очереди, трудозатраты экспертов, доля решений в пределах мандата, частота срабатывания остановки и отката. А устойчивое закрытие при стабильном охвате и заранее установленном правиле эквивалентного повторения – отдельная строка. Здесь есть нюанс, который на практике легко упустить: отмена действия – это не содержательная ошибка, и путать их нельзя. Высокая

доля отмен рекомендаций не делает ИИ «плохим» – за ней может стоять новая информация, смена сегмента или просто корректно работающий контроль.

3.6. Управление изменением режима

Допуск режима живет не вечно. Он привязан к конкретной связке: функция, сценарий, сегмент данных, версия, предел воздействия – сдвинулось любое звено, и это уже событие управления изменениями. Сменился источник данных, класс товара, порог, интерфейс рекомендации, схема пакетной обработки, внешние правила – за всем этим фиксируются инициатор, причина, затронутые функции, повторная проверка, дата вступления, возможность отката. Пересмотр требуется не только после технического дрейфа. Организационный дрейф начинается незаметно. Работники перестают читать обоснования, тянут рекомендацию за пределы назначенного сценария. А пакеты при этом просто гонят формально, не вглядываясь. Ранние признаки видны на цифрах. Время решения падает при той же сложности, доля отмен стремится к нулю, пакетный размер растет, формальная и фактическая роль утверждающего расходятся. Это еще не доказательство нарушения, но достаточный повод для выборочного аудита.

Временное исключение вводится не на слово. Нужны названная причина, компенсирующий контроль, конкретный владелец – и дата истечения. Без срока аварийная практика застывает в неформальный стандарт. Право немедленно остановить процесс принадлежит любому участнику при критическом событии. Возобновление – уже решение назначенного владельца после разбора. Остановка не требует коллегиального заседания, а возобновление – документированного устранения причины и повторной проверки готовности; в этой асимметрии цена позднего реагирования падает, а самовольно вернуть небезопасную конфигурацию становится заметно сложнее.

4. Протокол последующей проверки без массовых опросов

Минимальный малоконтактный контур начинается с бумаги, не с опросов. Берут функциональные положения, регламенты инцидента, матрицы полномочий, паспорта ИИ-применения, правила эскалации и журналы решений – и читают все это как единый связный текст, а не как набор форм, которые кто-то когда-то заполнил. Для 15-25 точек процесса выстраивают карту: вход, выход, кто сейчас держит, какой режим работает, что будет при ошибке, можно ли откатить. Доказательство и эскалационный путь выносят отдельными строками – они всегда привязаны к конкретной точке.

Потом сверяют карту с наблюдаемым журналом. Если случаи систематически переадресуют, формальный владелец на деле не работает. Так и фиксируют. Точечные интервью вводят только туда, где по документам противоречие не восстанавливается.

Второй шаг идет по обезличенному архиву. Из каждого случая делают виньетку – фактический исход скрывают вместе с теми сведениями, которых у решавшего в тот момент не было. Независимые разметчики, не меньше двух и с процедурой разногласий, задают диапазон допустимых режимов по профилю задачи, причем делают это строго до того, как их оценки столкнутся с фактической практикой. Совпавший результат трактуют как экспертное правило; объективного эталона здесь нет.

Дальше прогоняют историю. Какие задачи модель упрятала бы в каждый режим и как сдвинулась бы нагрузка – это видно сразу. А вот зоны, где контроля попросту не хватает, всплывают позже. Итог формулируют как ретроспективную осуществимость и безопасность правил. Будущий эффект здесь не обещают.

Третий шаг – теневой режим. В слепом варианте пользователь рекомендаций не видит; сравнивают маршрутизацию, время и расхождения. В ассистирующем – рекомендации уже на экране, но внешние действия остаются в режимах B и D, а решение, время и причины отмен фиксируются в журнале. Обратимые внутренние действия переводят в ограниченный действующий пилот – и только после того, как контроль готовности пройден. До старта фиксируют: версию модели и порогов, основной показатель, ограничители, лимит пакета, критерии остановки, независимую аудиторскую выборку, правила пропусков. Без этого списка потом не отличить эффект от шума. При редких событиях календарных 8-12 недель не хватает для причинного вывода, и исследование либо ограничивается оценкой осуществимости и процесса, либо продолжается до заранее рассчитанной информационной достаточности.

5. Обсуждение

Модель опирается на общие организационные структуры решений [19]. Но сдвигает фокус. Единицей анализа становится конкретное доменное решение – не абстрактное «внедрение ИИ» на уровне организации; к нему добавляются характеристики, которых в прежних схемах не было: обратимость, пакетное воздействие, доказательность. Режим привязывается к мандату, журналу и ограничителям; формула «человек в контуре» перестает быть декларацией и становится проверяемой архитектурой. Модель согласуется с тезисом о взаимозависимости автоматизации и дополнения [18] и с российскими эмпирическими данными, фиксирующими сосуществование эффектов замещения и комплементарности [13]. Режимы – стадии одного процесса. Организация проектирует портфель режимов; дилемма «все алгоритмическое» или «все человеческое» здесь не работает.

Здесь легко споткнуться, и некомпенсационная логика ломает именно ту интуицию, что точная модель дает зеленый свет на любое действие: если публичное действие труднообратимо, высокая точность не перекрывает тяжесть ошибки. Шлюз при этом не запрещает ИИ – в режиме D аналитическая поддержка по-прежнему сокращает поиск данных и делает доказательную базу заметно полнее, чем было бы без нее. Ограничивается право исполнения, а сами вычислительные возможности остаются на месте.

Построим намеренно неудачный сценарий. Организация растет, поток обращений толкает ее расширить режим C на пакетные запросы к платформе, и на бумаге все складывается благополучно – точность держится, время реакции падает. А потом один ошибочный пакет бьет по добросовестному крупному продавцу, и

последствия уходят наружу – репутационные, труднообратимые, и их уже не отыграть. Показатели скорости выглядят лучше, ограничитель по содержательно необоснованным действиям – хуже, и не плавно, а скачком. Пакетность и обратимость сидят в шлюзе некомпенсационно. Ни один другой показатель их не перекрывает, и расширять автономию на внешние действия, опираясь лишь на точность и экономию времени, – недопустимо.

Модель ценна тем, что позволяет начать с того, что уже лежит в столе: документы, журналы. Массового опроса ждать не нужно. Организация еще до закупки новой технологии видит, что у риска нет владельца, что режимы конфликтуют, что порог меняли без протокола. Но сам по себе проектный результат – не подтвержденная эффективность: логически непротиворечивая матрица может перегрузить малую организацию или упереться в правила площадки. Для специальности 5.2.6 главный результат – сам способ, которым управленческие функции и полномочия распределены между людьми и системой. Технические метрики модели работают как доказательная база допуска режима, но управленческих результатов они не заменяют. А правовая экспертиза задает обязательные ограничения; юридические выводы статья, впрочем, не формулирует.

Заключение

Функции между человеком и ИИ в защите бренда распределяются на уровне конкретного решения, а не абстрактно. Модель, предложенная в статье, собирает в одном инструменте процессную декомпозицию, шестимерный профиль задачи с операционализированными критериями, четыре категориальных режима, некомпенсационные шлюзы, матрицу прав решений и шкалу силы доказательств. Система ограничителей – отдельный слой. Автономию здесь не максимизируют. Цель – чтобы режим соответствовал воздействию ошибки, обратимости, неоднозначности, качеству данных, объяснимости и масштабу действия.

Новизна работы – в том, что общие представления о совместных решениях человека и ИИ доведены до конкретной задачи такой как межфункциональная защита бренда. Практический результат – это воспроизводимый артефакт, который организация проверяет по своим документам и архивным решениям, а затем в теневом режиме, и лишь только после этого она допускает внешнюю автоматизацию. Проверка положений П1–П3 потребует нескольких контрастных случаев, и хотя бы один из них должен противоречить ожиданиям. Отдельного анализа заслуживают ситуативные моменты, где контроля не хватает и где его слишком много, – с оценкой эффекта по качеству, времени и стоимости.

Источники:

1. ГОСТ Р 72514-2026 (ИСО/МЭК 42005:2025). Искусственный интеллект. Оценка воздействия системы искусственного интеллекта. URL: https://protect.gost.ru/gost/details/1532adb0-298e-42d3-b265-cd74afbc8ac6 (дата обращения: 25.08.2026).
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 42001-2024. Искусственный интеллект. Система менеджмента. URL: https://protect.gost.ru/gost/details/3cb023c3-e628-45ad-b233-65e3d175eb10 (дата обращения: 25.08.2026).
3. Домнин В. Н., Старов С. А. Эволюция ключевых концепций бренд-менеджмента // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2017. Т. 16, № 1. С. 5–32. DOI: https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2017.101.
4. Зеленков Ю. А. Управление знаниями организации и большие языковые модели // Российский журнал менеджмента. 2024. Т. 22, № 3. С. 573–601. DOI: https://doi.org/10.21638/spbu18.2024.309.
5. Калязина Е. Г. Методологические основы цифрового менеджмента // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10, № 4. С. 1125–1142. DOI: https://doi.org/10.18334/lim.10.4.119562.
6. Качалов Р. М., Слепцова Ю. А. Феномен риска в условиях применения алгоритмов искусственного интеллекта // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2023. Т. 25, № 4. С. 5–16. DOI: https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.4.1.
7. Клейнер Г. Б. Информационная теория факторов управления экономическими организациями // Российский журнал менеджмента. 2022. Т. 20, № 4. С. 461–481. DOI: https://doi.org/10.21638/spbu18.2022.401.
8. Коновалова В. Г. Технологии искусственного интеллекта в системах управления человеческими ресурсами: проблемы и неоднозначные последствия внедрения // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2025. Т. 14, № 2. С. 11–17. DOI: https://doi.org/10.12737/2305-7807-2025-14-2-11-17.
9. Кузьминов Я. И., Кручинская Е. В. Потенциал генеративного искусственного интеллекта для решения профессиональных задач // Форсайт. 2024. Т. 18, № 4. С. 67–76. DOI: https://doi.org/10.17323/2500-2597.2024.4.67.76.
10. Лисовский А. Л. Применение нейросетевых технологий для разработки систем управления // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2020. Т. 11, № 4. С. 378–389. DOI: https://doi.org/10.17747/2618-947X-2020-4-378-389.
11. Макарова О. Н., Мартыненко О. В., Полещук С. М., Шалыгина Е. В. Использование технологий искусственного интеллекта в управлении организации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2025. Т. 18, № 3. С. 66–75. DOI: https://doi.org/10.17586/2310-1172-2025-18-3-66-75.
12. ПНСТ 837-2023. Искусственный интеллект. Управляемость автоматизированных систем искусственного интеллекта. URL: https://protect.gost.ru/gost/details/55eefe29-1f05-49d9-b3f0-b99758330d8d (дата обращения: 25.08.2026).
13. Трачук А. В., Линдер Н. В. Принятие решений о внедрении искусственного интеллекта и трансформация источников некопируемых конкурентных преимуществ // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2024. Т. 15, № 2. С. 134–151. DOI: https://doi.org/10.17747/2618-947X-2024-2-134-151.
14. Фаттахов Х. И., Пензин К. В., Калинина О. В. Оценка зрелости применения технологий искусственного интеллекта в управленческой деятельности организаций // π-Economy. 2026. Т. 19, № 3. С. 7–25. DOI: https://doi.org/10.18721/JE.19301.
15. Dellermann D., Ebel P., Söllner M., Leimeister J. M. Hybrid Intelligence // Business & Information Systems Engineering. 2019. Vol. 61. P. 637–643. DOI: https://doi.org/10.1007/s12599-019-00595-2.
16. Jarrahi M. H. Artificial Intelligence and the Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organizational Decision Making // Business Horizons. 2018. Vol. 61, No. 4. P. 577–586. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007.
17. Parasuraman R., Sheridan T. B., Wickens C. D. A Model for Types and Levels of Human Interaction with Automation // IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics – Part A. 2000. Vol. 30, No. 3. P. 286–297. DOI: https://doi.org/10.1109/3468.844354.
18. Raisch S., Krakowski S. Artificial Intelligence and Management: The Automation–Augmentation Paradox // Academy of Management Review. 2021. Vol. 46, No. 1. P. 192–210. DOI: https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072.
19. Shrestha Y. R., Ben-Menahem S. M., von Krogh G. Organizational Decision-Making Structures in the Age of Artificial Intelligence // California Management Review. 2019. Vol. 61, No. 4. P. 66–83. DOI: https://doi.org/10.1177/0008125619862257.
20. Wilson J. M., Grammich C. A. Protecting Brands from Counterfeiting Risks: Tactics of a Total Business Solution // Journal of Risk Research. 2021. Vol. 24, No. 9. P. 1141–1160. DOI: https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1806908.

Л.Л. Надреева – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления на предприятии, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, Россия, nadreeva@mail.ru,

L.L. Nadreeva – candidate of economics, associate professor department of economics and enterprise management, Kazan national research technical university named after A.N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia;

Г.Р. Чумарина – к.э.н., доцент кафедры общего менеджмента, Казанский (Приволжский) федеральный университет – К(П)ФУ, Казань, Россия, nara712@mail.ru,

G.R. Chumarina – candidate of economics, associate professor at the department of general management, Kazan (Volga Region) Federal University – K(P)FU, Kazan, Russiya;

А.Р. Галимарданов – магистр, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, Россия, Ainyr140@gmail.com,

A.R. Galimardanov – master's degree holder, Kazan national research technical university named after A.N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ОТ ЗАТРАТНЫХ МЕТРИК К ОПЕРЕЖАЮЩИМ ИНДИКАТОРАМ

APPROACHES TO EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF THE ENGINEERING AND TECHNICAL PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM AT AN OIL AND GAS ENTERPRISE: FROM COST-BASED METRICS TO LEADING INDICATORS

Аннотация. В условиях дефицита инженерных и геологических кадров оценка эффективности управления инженерно-техническим персоналом значима для нефтегазовых предприятий, однако в описанных в литературе подходах преобладают затратные, численные и финансовые показатели, которые в существующем виде фрагментарно решают задачи, стоящие в связи с необходимостью проведения данной оценки. Цель исследования состоит в систематизации подходов к подобной оценке и обосновании модели, пригодной для оценки эффективности управления инженерно-техническим персоналом нефтегазового предприятия. В результате исследования разработана многоуровневая модель, в которой пороговый блок обязательных норм промышленной безопасности сочетается с опережающими и запаздывающими индикаторами, а также с уровнем, характеризующим качество кадровых данных и их использование при принятии решений. Сформулированы условия применения модели в российской практике. Результаты могут быть использованы кадровыми службами нефтегазовых предприятий при диагностике системы управления инженерно-техническим персоналом и выборе направлений ее совершенствования.

Abstract. Given the shortage of engineering and geological personnel, assessing the effectiveness of managing engineering and technical staff is crucial for oil and gas enterprises; however, existing approaches in the literature are dominated by cost-based, quantitative, and financial metrics that address the associated challenges only partially. This study aims to systematize approaches to such assessments and propose a model suitable for evaluating the management effectiveness of engineering and technical personnel in the oil and gas sector. The research resulted in the development of a multi-level model that combines a threshold component – comprising mandatory industrial safety standards – with leading and lagging indicators, as well as a metric reflecting the quality of HR data and its utilization in decision-making. Conditions for applying the model within the Russian context are outlined. HR departments at oil and gas enterprises can utilize these findings to diagnose their engineering and technical personnel management systems and identify areas for improvement.

Ключевые слова: оценка эффективности, система управления персоналом, инженерно-технический персонал, нефтегазовое предприятие, опережающие индикаторы, запаздывающие индикаторы, интегральная оценка, кадровая аналитика, доказательный менеджмент, цифровая трансформация.

Keywords: performance assessment, personnel management system, engineering and technical personnel, oil and gas enterprise, leading indicators, lagging indicators, integrated assessment, HR analytics, evidence-based management, digital transformation.

Введение

Нехватка работников, о которой в III квартале 2024 г. сообщали 60 % предприятий, опрошенных Банком России, сильнее всего затронула квалифицированных специалистов [1]. На нефтегазовом предприятии дефицит сосредоточен в инженерно-техническом звене, от квалификации которого зависят сроки и качество работ на опасных производственных объектах, а подготовка специалиста к самостоятельной работе может занимать несколько лет.

Описанные в литературе способы оценки плохо согласуются с задачей удержания дефицитных специалистов. В кейсе крупной нефтяной компании одним из подходов к оценке эффективности управления персоналом названо «достижение цели с минимальными издержками» [2], а сама оценка выполнена преимущественно по финансовым коэффициентам. В опросе представителей двенадцати российских компаний разных отраслей ключевыми метриками чаще признаются текучесть, численность и фонд оплаты труда, производительность труда отметили 26 %, а отдачу от вложений в персонал 6 % респондентов [3].

Промежуточные звенья между кадровыми практиками и результатами (восприятие практик работниками, их поведение, удержание ключевых специалистов) при подобной оценке учитываются слабо, использование ее результатов в решениях не проверяется. Цель статьи – систематизировать подходы к оценке эффективности системы управления персоналом и обосновать модель подобной оценки для инженерно-технического персонала (далее – ИТР) нефтегазового предприятия. Задачи исследования: выявить специфику ИТР как объекта оценки, классифицировать подходы по месту индикатора в причинно-следственной цепочке, определить ограничения существующих методик, предложить модель и условия ее применения в российской практике.

Методика

Публикации отбирались на платформах научных журналов и в открытых репозиториях. В выборку вошли десять работ 2022-2025 гг. (семь русскоязычных и три англоязычные), связанных с оценкой эффективности управления персоналом или с условиями труда ИТР, доступных в полном тексте и содержащих авторскую методику, эмпирические данные, концептуальную модель или систематический обзор. Применялись сравнительный анализ, контент-анализ, систематизация и концептуальное моделирование; апробация модели на данных предприятия геологоразведочного профиля вынесена за рамки статьи.

Инженерно-технический персонал нефтегазового предприятия как объект оценки

Результат труда инженера-геолога или технолога редко выражается в натуральных единицах: проект разработки месторождения или интерпретация сейсмических данных оцениваются по срокам, качеству и отложенным последствиям. Методика расчета производительности труда Минэкономразвития России на добывающие

предприятия не ориентирована, поскольку предполагает «отнесение предприятия к базовым несырьевым отраслям» [4]. Результат ИТР приходится описывать проектно-процессными показателями, например, выполнением программы работ в срок или долей проектной документации, принятой без доработки.

Измерение осложняется и изменчивостью состава персонала. На газодобывающем предприятии, где около половины работников трудится вахтовым методом, удовлетворенность трудом по данным ежегодных опросов снижается, несмотря на улучшение социальных условий, а доля работников 1983-2000 годов рождения за 2010-2020 гг. выросла с 15,8 до 44,2 % [5]. А.М. Переладов и А.Н. Силин связывают различия ожиданий с поколенческой принадлежностью, при этом данные приведены по персоналу в целом, без выделения ИТР, а эффект смены состава не отделен. Сводный индекс удовлетворенности способен падать при неизменном отношении каждой группы к работе, если растет доля менее удовлетворенных групп.

Похожая ловушка скрыта в показателях удержания. В кейсе производственной компании текучесть в кадровом резерве составила 0,6 % при 4,36 % по предприятию, и О.Н. Баева, Е.А. Арбатская и Е.А. Шагина объясняют разрыв градообразующим положением предприятия [6]. Для ИТР, мобильных в пределах отрасли, значения удержания корректнее соотносить с альтернативами, доступными профессиональной группе в регионе.

Значительная часть ИТР допускается к работе на опасных производственных объектах только после аттестации в области промышленной безопасности, и в оценке ее отсутствие ничем не компенсируется. Статистика происшествий на роль основного измерителя подходит плохо: при редких событиях запаздывающие индикаторы ненадежны [7]. Мастера, начальники участков и руководители групп к тому же являются одновременно объектом управления персоналом и проводниками кадровых практик для рабочих.

Подходы к оценке: сопоставление и ограничения

В настоящей работе эффективность системы управления ИТР понимается как соотношение ее результатов с затратами на ее функционирование, результативность – как степень достижения целевых значений показателей. В рассмотренных интегральных методиках показатели сгруппированы по виду эффекта, экономического или социального [4, 8], и место показателя на пути от управленческого решения к результату остается неучтенным. С опорой на процессную модель кадровых практик [9], деления индикаторов на опережающие и запаздывающие [7] и данные о роли доказательств в решениях [10] принимается классификация по месту индикатора в цепочке «ресурсы – кадровые практики – восприятие и поведение работников – результаты – использование оценок в решениях» (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация подходов к оценке эффективности системы управления персоналом

Подход	Что измеряется	Ограничения для ИТР
Ресурсно-затратный	Фонд оплаты труда, затраты на подбор и обучение, численность [2; 3]	Подбор дорожает при дефиците кадров [1], и по росту затрат нельзя судить о снижении эффективности
Практико-процессный	Охват работников кадровыми практиками, наличие резерва на ключевые должности [6; 8]	Факт реализации практики не гарантирует ее восприятия работниками
Перцептивно-поведенческий	Удовлетворенность, лояльность, восприятие кадровых практик [5; 6]	Зависимость сводных значений от состава персонала, субъективность ответов
Результативный	Производительность труда, удержание, происшествия [4; 7]	Временной лаг, редкость событий, неприменимость общей методики расчета производительности
Доказательный	Качество кадровых данных, использование оценок в решениях [10]	В рассмотренных отечественных методиках не представлен

При сопоставлении таблицы 1 с рассмотренными методиками обнаруживается неравномерность: ресурсы, реализация практик и результаты представлены в них широко, восприятие практик работниками учитывается фрагментарно, чаще через удовлетворенность или лояльность отдельных групп [6], доказательный уровень отсутствует. У И.В. Поповой частные метрики объединены в шесть отраслевых блоков для наукоемких предприятий оборонно-промышленного комплекса, а интегральная метрика рассчитывается как среднее геометрическое метрик блоков [8]. Ж.В. Андреева разводит производительность труда и качество трудовой деятельности, относя к квалификационным критериям цифровые навыки [4]. Иерархия и геометрическое усреднение переходят в предлагаемую модель, с правилами расчета дело обстоит сложнее.

Производительность и качество трудовой деятельности Ж.В. Андреева находятся в пропорции 70:30 [4], и низкие оценки условий безопасности, входящих в качество трудовой жизни, компенсируются высокой производительностью. Из методики И.В. Поповой исключены метрики, эффективность которых выражается снижением значения [8], и без преобразования за пределами оценки остаются текучесть, травматизм и потери рабочего времени. Рост заработной платы в той же методике берется в номинальном выражении, а к метрикам отнесены оснащенность оборудованием и финансовые резервы, то есть условия деятельности предприятия. Веса у И.В. Поповой определяются экспертным ранжированием, у Ж.В. Андреевой задаются автором, и проверка согласованности суждений не предусмотрена ни в одной из методик.

По данным С. Маккартни и Н. Фу, полученным на выборке из 155 ирландских организаций преимущественно сферы услуг, связь кадровой аналитики с результативностью организации опосредована доказательным менеджментом (evidence-based management): после учета посредника прямой эффект утрачивает значимость [10]. Авторы оговаривают ограничения поперечного дизайна [10], и отраслевой перенос их выводов условен, однако для модели значим сам характер связи, при котором кадровые данные влияют на результат через использование в решениях.

В процессном подходе различаются задуманные, реализованные и воспринятые кадровые практики, и А. Элиас, К. Сандерс и Цз. Ху отводят линейному руководителю роль передатчика, от которого зависит, воспримут ли работники практики как различимые, последовательные и единодушно поддержанные [9]. В обзоре М. Али и соавторов, охватывающем газо-, электро- и водоснабжение, индикаторы безопасности разделены на управляющие, наблюдаемые опережающие (leading) и запаздывающие (lagging) [7]. Перенос подобной логики на систему управления ИТР оправдан, поскольку результат и здесь запаздывает относительно управленческого воздействия, а увольнения ключевых специалистов относятся к редким событиям.

Модель оценки эффективности системы управления ИТР

С учетом выявленных ограничений модель построена из пяти уровней, взаимное расположение которых показано на рисунке 1.

Рисунок 1 – Модель оценки эффективности системы управления ИТР

Пороговый блок (П) включает долю ИТР с действующей аттестацией и допусками. На уровне управляющих опережающих индикаторов (У) измеряются охват ИТР индивидуальными планами развития, выполнение плана обучения, доля ключевых должностей с подготовленным преемником. Восприятие тех же практик оценивается на уровне наблюдаемых опережающих индикаторов (Н) анонимным опросом об их различимости, последовательности и согласованности, у руководящих ИТР дополнительно оцениваются практики в их подразделениях. К запаздывающим индикаторам (З) отнесены удержание ключевых ИТР, доля внутренних назначений, выполнение программы работ в срок и доля документации, принятой без доработки; происшествия по кадровым причинам входят сюда с малым весом. Доказательный контур (Д) складывается из полноты кадровых данных и доли мероприятий по итогам оценки с проверенным эффектом. Условия деятельности предприятия в индекс не входят и учитываются при интерпретации.

Частные показатели приводятся к шкале от 0 до 1 относительно целевых значений, для показателей с убывающим желательным значением шкала обращается, нулевые значения заменяются малой положительной величиной. Денежные величины дефлируются по региональному индексу потребительских цен и сопоставляются с рыночной оплатой ИТР, показатели удовлетворенности пересчитываются при фиксированной структуре персонала. Внутри уровня применяется взвешенное среднее арифметическое, между уровнями – взвешенное среднее геометрическое, при котором провал одного уровня компенсируется другими:

$$I = G \cdot I_{\text{У}}^{w_{\text{У}}} \cdot I_{\text{Н}}^{w_{\text{Н}}} \cdot I_{\text{З}}^{w_{\text{З}}} \cdot I_{\text{Д}}^{w_{\text{Д}}}, \qquad (1)$$

где I – интегральный индекс;

$I_{У}$, $I_{Н}$, $I_{З}$, $I_{Д}$ – индексы уровней;

$w_{У}$, $w_{Н}$, $w_{З}$, $w_{Д}$ – веса уровней, в сумме равные единице;

G – пороговый коэффициент, равный 1 при действующей аттестации у всех ИТР, в противном случае $G = d^{\gamma}$, где d – доля ИТР с действующей аттестацией, $\gamma > 1$ – параметр жесткости, устанавливаемый предприятием.

Веса определяются экспертно с проверкой согласованности суждений и анализом чувствительности и пересматриваются раз в один–три года, поскольку в условиях дефицита кадров горизонт кадрового планирования сокращается [1]. Индекс I характеризует результативность системы. Об эффективности можно судить по сопоставлению динамики I с динамикой реальных удельных затрат на управление ИТР: рост индекса при неизменных или снижающихся затратах соответствует росту эффективности.

Для управленческих решений профиль уровней информативнее итогового числа. При высоком У и низком Н практики, вероятно, реализованы формально; при высоком Н и низком З вероятнее внешние ограничители или временной лаг; при низком Д ненадежны все остальные значения.

Условия применения в российской практике

Основу кадровой аналитики в опрошенных российских компаниях составляют Microsoft Excel (90 % респондентов) и программы «1С» (48 %), систему SAP назвали 7 % [3]. Расчет по модели ориентирован на данные отечественных учетных систем и электронных таблиц, а при замене информационных систем в ходе импортозамещения точки разрыва временных рядов помечаются. С 1 сентября 2025 г. согласие на обработку персональных данных по Федеральному закону от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (с изменениями,

внесенными Федеральным законом от 24.06.2025 № 156-ФЗ) оформляется отдельно от иных документов, и опросы уровня Н разумно проводить анонимно, выводя результаты по группам достаточной численности.

Выводы

Специфика ИТР нефтегазового предприятия как объекта оценки связана с отложенным результатом труда, зависимостью показателей от состава персонала и рыночного окружения, обязательностью норм промышленной безопасности и двойной ролью руководящих ИТР.

При классификации подходов по месту индикатора в причинно-следственной цепочке выявлено, что в рассмотренных методиках восприятие кадровых практик учитывается фрагментарно, а использование оценок в решениях не учитывается. Ограничения интегральных методик сводятся к полной взаимозаменяемости показателей, исключению показателей с убывающим желательным значением, номинальным денежным величинам, непроверенным весам и смешению условий деятельности с результатами.

В предложенной модели промежуточные звенья и использование оценок получают собственные уровни измерения, нормы безопасности вынесены в пороговый блок, затратные показатели служат для перехода от результативности к эффективности, а условия применения связаны с данными отечественных учетных систем, разрывами временных рядов и анонимностью опросов. Цель исследования достигнута на теоретическом уровне; дальнейшая работа предполагает апробацию модели на данных предприятия геологоразведочного профиля.

Источники:

1. Носырева И. Г. Стратегическое управление персоналом в условиях трудодефицитной конъюнктуры на рынке труда / И. Г. Носырева, Н. А. Белобородова. – DOI 10.18334/et.10.11.119826 // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 11. – С. 1719–1738.
2. Афанасьев В. Я. Практическая значимость совершенствования оценки трудовых ресурсов в топливно-энергетическом комплексе / В. Я. Афанасьев, А. Ю. Данилина. – DOI 10.28995/2073-6304-2023-4-26-52 // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2023. – № 4. – С. 26–52.
3. Свистунов В. М. HR-аналитика в России: проблемы и пути развития / В. М. Свистунов, В. В. Лобачев. – DOI 10.12737/2305-7807-2025-13-1-5-11 // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2025. – Т. 13, № 1 (76). – С. 5–11.
4. Андреева Ж. В. Определение показателя эффективности труда в условиях цифровой трансформации / Ж. В. Андреева. – DOI 10.21686/2413-2829-2023-6-133-143 // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2023. – Т. 20, № 6 (132). – С. 133–143.
5. Переладов А. М. Мотивационный механизм у разных групп вахтового персонала в Арктике / А. М. Переладов, А. Н. Силин. – DOI 10.31660/1993-1824-2022-2-67-76 // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 67–76.
6. Баева О. Н. Оценка эффективности работы с кадровым резервом: к вопросу об учете индивидуальных результатов / О. Н. Баева, Е. А. Арбатская, Е. А. Шагина. – DOI 10.18334/ce.16.8.116156 // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 8. – С. 3277–3292.
7. Systematic Literature Review on Indicators Use in Safety Management Practices among Utility Industries / M. X. M. Ali, K. Arifin, A. Abas [et al.]. – DOI 10.3390/ijerph19106198 // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19, No. 10. – Art. 6198.
8. Попова И. В. Метрическая оценка эффективности управления человеческими ресурсами наукоемких предприятий оборонно-промышленного комплекса / И. В. Попова. – DOI 10.18334/lim.11.2.121062 // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Т. 11, № 2. – С. 691–708.
9. Elias A. The Sustainable Human Resource Practices and Employee Outcomes Link: An HR Process Lens / A. Elias, K. Sanders, J. Hu. – DOI 10.3390/su151310124 // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, No. 13. – Art. 10124.
10. McCartney S. Bridging the gap: why, how and when HR analytics can impact organizational performance / S. McCartney, N. Fu. – DOI 10.1108/MD-12-2020-1581 // Management Decision. – 2022. – Vol. 60, No. 13. – P. 25–47.

Т.Н. Патрахина – к.филос.н., доцент, заведующий кафедрой, Нижневартовский государственный университет, Нижневартовск, Россия, trening.nv@yandex.ru,

T.N. Patrakhina – candidate of philological sciences, associate professor, head of department, Nizhnevartovsk state university, Nizhnevartovsk, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА МАТЕРИАЛАХ ООО «РН-СЕРВИС» Г. НИЖНЕВАРТОВСК)

MANAGING THE PROCESS OF ATTRACTING YOUNG SPECIALISTS TO MANUFACTURING ENTERPRISES (A CASE STUDY OF RN-SERVICE LLC, NIZHNEVARTOVSK)

Аннотация. Исследование, посвященное совершенствованию процесса по привлечению молодых специалистов в организацию, является крайне актуальным в современной экономической среде. В настоящее время рынок труда претерпевает существенные изменения, как в специалистах, так и в доступных вакансиях. Многие компании сталкиваются с проблемой нехватки квалифицированных специалистов, особенно среди молодежи. Поэтому эффективное привлечение и удержание молодых сотрудников становится стратегическим приоритетом для успешного развития предприятия. Молодые специалисты – это одно из условий развития компании, поэтому в настоящей работе проведено исследование о необходимости создания Совета молодых специалистов, как условия привлечения и удержания кадровых ресурсов на предприятии. С целью обоснования или опровержения выдвинутого предположения проведен опрос среди обучающихся учебных заведений, заинтересованных в ближайшей перспективе в трудоустройстве. В результате обоснована необходимость создания Совета молодых специалистов предприятия и в подтверждении данного вывода представлен экономический расчет предлагаемого проекта.

Abstract. The study, which focuses on improving the system of measures to attract young professionals to the organization, is extremely relevant in the modern economic environment. Currently, the labor market is undergoing significant changes both in terms of specialists and available vacancies. Many companies are facing the problem of a shortage of qualified professionals, especially among young people. Therefore, effectively attracting and retaining young employees is becoming a strategic priority for the successful development of the enterprise. Young professionals are one of the conditions for the company's development, which is why this work presents a study on the need to create a Council of Young Professionals as a condition for attracting and retaining human resources at the enterprise. In order to substantiate or refute the proposed assumption, a survey was conducted among students of educational institutions who are interested in finding employment in the near future. As a result, the need to establish a Council of Young Professionals at the enterprise was substantiated, and an economic calculation of the proposed project was presented to confirm this conclusion.

Ключевые слова: человеческий капитал, управление персоналом, молодые специалисты, совет молодежи на предприятии.

Keywords: human capital, personnel management, young professionals, youth council at the enterprise.

Введение

Под подбором персонала принято понимать систему мероприятий, направленных на привлечение в организацию сотрудников, обладающих необходимыми профессиональными компетенциями, сформированными в процессе обучения или при прошлом опыте работы, и моральными качествами для выполнения всех должностных обязанностей, предписываемых вакантной должностью [4]. Как правило, для поиска требуемых кандидатов организации могут использовать либо внутренние, либо внешние источники привлечения персонала.

Если для замещения имеющихся вакантных должностей используются собственные кадровые ресурсы компании, то данный источник кадров принято называть внутренним. Внутренний источник поиска имеет следующие преимущества: служебный рост собственных работников, быстрое заполнение освободившейся должности, сокращенный период адаптации к новой должности по сравнению с внешними кандидатами, меньший риск принятия неверного решения, повышение преданности работников организации, их мотивация к высокопроизводительному труду [8], минимальные затраты, так как информация о сотрудниках уже известна, на их поиск, отбор, обучение требуется гораздо меньше времени и финансов. Однако недостатками внутреннего источника привлечения персонала являются отсутствие новых идей, возможное соперничество и напряженность отношений в коллективе при появлении нескольких претендентов на должность, ограниченность в выборе кандидатов, иногда на повышение квалификации или переподготовку работника требуются дополнительные средства [7]. Если же закрыть вакансию своими силами не удается, организация обращается к внешним источникам подбора. Плюсами такого поиска являются более широкий выбор кандидатов, добавление нового опыта и новых знаний, толчок к развитию организации и повышение ее творческого потенциала. К минусам относятся высокие затраты на привлечение персонала, недостаточная осведомленность кандидата об организации, риск найма неподходящего сотрудника, длительный период вхождения в должность, а также риск непрохождения кандидатом периода адаптации [6].

Как правило, одного оптимального источника для подбора персонала не существует, кадровая служба должна уметь пользоваться как внутренними, так и внешними источниками и использовать их в зависимости от конкретной задачи и ситуации [3, 13].

Основная часть

Молодые специалисты – это та категория работников на рынке труда, которая способна упорно достигать цели, тщательно воспринимать и обрабатывать информацию, повышать эффективность и продуктивность компании. Обладая высоким уровнем общеобразовательной и профессиональной подготовки, владея значительным объемом теоретических знаний, молодые кадры оказывают существенное влияние на качество работы, скорость технического, социального и культурного прогресса [9].

Молодые специалисты – это, прежде всего, обучающиеся и выпускники высших учебных заведений, труд которых дешевле труда специалистов-профессионалов. При этом молодые специалисты отличаются от более опытных сотрудников наличием таких личностных качеств, как нестандартность и креативность мышления, гибкость во взаимодействии, стремление к новому [12]. Если компания планирует стратегическое развитие, то ей не обойтись без привлечения и удержания молодых людей, потому что молодые специалисты – это будущее любой организации [1]. Стратегически важной категорией персонала любой компании являются молодые специалисты,

чей профессиональный путь только начинается [12].

Молодежь на рынке труда характеризуется огромным усердием и искренним желанием работать. Молодые люди, поступив на первую работу, прикладывают массу усилий, чтобы выполнить работу как можно качественней и быстрее, чего не скажешь о сотрудниках, которых уже затянула рабочая рутина, стараются как можно быстрее проявить себя и получить расположение начальства. Кроме того, молодым людям свойственны не только амбициозность, но и нестандартные, креативные подходы к работе. Молодые специалисты способны привнести много нового в работу компании и оказать значительное влияние на ее развитие [15].

В современных условиях развития экономики, когда все большее значение в организациях придается человеческому капиталу, соответственно, возрастает и роль всех подсистем управления персоналом, одной из которых является система подбора персонала.

Система управления персоналом представляет собой совокупность приемов, методов, технологий организации работы с персоналом, которые, хоть и действуют автономно, но связаны между собой и направлены на достижение общей цели [2]. Система подбора персонала является структурным элементом всей системы управления персоналом и в рамках этой системы цель подбора кадров – привлечение работников, которые обладают требуемой профессиональной квалификацией.

Неграмотный подбор персонала может иметь катастрофические последствия для любого бизнеса, такие как низкую производительность, высокую текучесть кадров, плохой морально-психологический климат и отрицательную репутацию бренда. Когда организации не нанимают нужных людей, они получают сотрудников, которые плохо справляются со своими должностными обязанностями и могут не соответствовать видению, миссии и ценностям компании. Это может привести к усилению напряженности на рабочем месте, что ведет к снижению производительности и эффективности работы. Некачественный подбор может привести к невыполнению поставленных целей и задач, срывам сроков и сбоям в бизнес-процессах компании. В конечном счете, HR-службе опять потребуется тратить силы, время и деньги на подбор новых сотрудников.

Напротив, правильно подобранный персонал – это залог успеха, стабильности и развития компании. Грамотный подбор персонала приносит множество преимуществ для любой организации. Во-первых, он помогает привлекать и удерживать квалифицированные кадры, что необходимо для обеспечения роста и инноваций. Во-вторых, он повышает вовлеченность сотрудников и удовлетворенность работой, что ведет к повышению производительности труда, улучшению работы и снижению текучести кадров. В-третьих, это помогает создавать положительный имидж организации, поскольку сотрудники являются отражением ценностей, культуры и репутации компании.

Хорошо и правильно организованный процесс подбора персонала не просто привлечет в организацию новых сотрудников, но и вдохновит их на лояльность и вовлеченность. Подбор персонала – это не игра в цифры, организации охотятся за качеством, а не количеством кандидатов и их разнообразием.

В процессе поиска сотрудников работодатели понимают, что человек, недавно выпущенный из высшего или средне профессионального заведения с закрепленными теоретическими знаниями, но не имеющий опыта работа, имеет возможность обрести большую лояльность к данному рабочему месту. В связи с чем работодатели не упускают шанса нанять молодого специалиста и в дальнейшем взрастить его как высококвалифицированного профессионала своего дела. Однако для этого работодатель должен правильно донести информацию, выявить потребности, вести правильный диалог, быть настроенным лояльно и уважительно к начинающему специалисту, чтобы молодой кандидат понял, что он не безразличен организации и его воспринимают не просто как рабочую силу, а как личность, за которую компания в будущем сможет побороться и которую можно продвинуть выше по карьерной лестнице. За счет правильного коммуникативного подхода работодателя молодой «новоиспеченный сотрудник» может надолго остаться на рабочем месте в данной компании, эффективно выполняя свои рабочие задачи и обязанности [5].

Организации, нанимающие молодых людей без опыта работы, за некоторое время могут подготовить для себя профессиональных специалистов, способных вывести предприятие на новый уровень. Существующая высокая конкуренция на рынке труда заставляет работодателей находить новые пути подбора молодого персонала: объявлять различные конкурсы, устраивать акции, дни открытых дверей, проводить консультации в вузах, стажировки, практики и т.д.

Так, компания Google в течение многих десятилетий завоевала свою аудиторию и признательность. Она сотрудничает с множеством лучших учебных заведений, и каждый день собирает тысячи заявок на трудоустройство. Секрет стабильности, престижности и инновационных разработок компании в том, что выпускники вузов прямо трудоустраиваются на рабочие места и дают толчок вперед в развитии этой компании. Но, конечно, компания старается регулировать поток молодых специалистов и отбирать лучших по знаниям выпускников в специализированных сферах, подходящих данной компании [5].

Для выявления предпочтений будущих молодых специалистов был проведен опрос среди студентов выпускных курсов Нижневартовского государственного университета и Нижневартовского нефтяного колледжа.

В опросе приняли участие 23 человека. Опрос проводился с целью определения предпочтений студентов – будущих молодых специалистов – по различным вопросам для разработки дальнейшего комплекса мероприятий по привлечению молодых специалистов.

Каждому участвующему в опросе был задан следующий вопрос: «Знаете ли вы, что некоторые организации присваивают выпускникам учебных заведений статус «молодой специалист», если они впервые устраиваются на работу по специальности?». Результаты опроса сведены в диаграмму, представленную на рисунке 1.

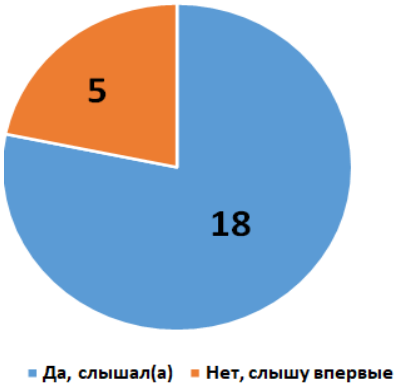


Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос: «Знаете ли вы, что некоторые организации присваивают выпускникам учебных заведений статус «молодой специалист», если они впервые устраиваются на работу по специальности?»

На диаграмме видно, что подавляющее большинство студентов (18 человек) обладают информацией о том, что некоторые организации при первичном трудоустройстве по специальности выпускников присваивают им статус «молодой специалист».

Следующий вопрос, который был задан участникам опроса, был направлен на выявление источников, где студенты чаще всего ищут информацию о доступных вакансиях. Респондентам были предложены следующие варианты ответов, причем можно было выбрать более одного варианта:

– на специализированных сайтах по поиску работы (hh.ru, avito.ru, superjob.ru, rabota.ru и другие);
– в социальных сетях организации (группа в ВКонтакте, канал в Telegrami т.п.);
– обратиться в центр занятости с целью получения информации;
– узнать о доступных вакансиях на ярмарках вакансий;
– обратиться в отдел, который занимается вопросами трудоустройства в вашем учебном заведении;
– обратиться напрямую в отдел по персоналу в желаемую организацию;
– другое (рисунок 2).

Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос: «Где вам было бы удобнее посмотреть информацию о доступных вакансиях организации, в которую вы хотели бы трудоустроиться?»

В соответствии с полученными ответами, видно, что лидирующими источниками для поиска информации о доступных вакансиях студенты считают:

– специализированные сайты по поиску работы (hh.ru, avito.ru, superjob.ru, rabota.ru и другие), отметили 14 респондентов;
– социальные сети организации (группа в ВКонтакте, канал в Telegram и т.п.), выбрали 11 респондентов;
– отдел по персоналу желаемой для трудоустройства организации, отметили 12 респондентов.

Следующий вопрос, на который студенты должны были дать ответ, звучал так: «Интересно было ли бы вам следить за деятельностью Совета молодежи и проводимыми им мероприятиями (если Совет молодежи имеется в организации) в группе в социальной сети «ВКонтакте» на стадии поиска места для будущего трудоустройства?» (рисунок 3).

Почти 70% респондентов (16 человек) отметили, что интересовались бы мероприятиями, которые проводит Совет молодежи организации, и лишь 30% студентов (7 человек) не заинтересованы в деятельности Совета молодежи. Кроме того, так как у Совета молодежи филиала ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска не имеется собственной группы в социальной сети «ВКонтакте», создание такой группы является актуальным мероприятием для привлечения внимания молодых людей.

Рисунок 3 – Распределение ответов респондентов на вопрос: «Интересно было ли бы вам следить за деятельностью Совета молодежи и проводимыми им мероприятиями (если Совет молодежи имеется в организации) в группе в социальной сети «ВКонтакте» на стадии поиска места для будущего трудоустройства?»

Далее каждому участнику опроса был задан вопрос: «Какую информацию вы бы хотели видеть в группе Совета молодежи в социальной сети «ВКонтакте»?». Ответы на данный вопрос представлены графически в виде диаграммы – рисунок 4.

Рисунок 4 – Распределение ответов респондентов на вопрос:
«Какую информацию вы бы хотели видеть в группе Совета молодежи в социальной сети «ВКонтакте»?»

На основе ответов респондентов можно сделать вывод, что при создании группы Совета молодежи Нижневартовского филиала ООО «РН-Сервис» основной информацией, которую студенты хотели бы видеть, является: данные о доступных вакансиях для трудоустройства, сведения о необходимых документах для приема на работу, а также контактные данные для связи с представителями филиала. Однако информация, как об организации, так и о филиале г. Нижневартовска, о проведенных и предстоящих мероприятиях Совета молодежи не должна оставаться без внимания, так как некоторые студенты заинтересованы деятельностью Совета молодежи.

Далее студенты помогли выяснить, какой формат контента наиболее удобен для них в социальных сетях. Результаты ответов на вопрос показали, что большинство (17 человек) отдают предпочтение смешанному контенту.

Следовательно, при создании группы Совета молодежи филиала ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска студенты хотели бы видеть смешанный формат контента – смесь текстового и визуального контента. Смешанный формат публикаций, включающий текст, различные изображения, видео, опросы и т.п., позволяет представлять информацию в более привлекательной и понятной форме.

Согласно проанализированной части опроса, можно отметить, что в основном респонденты, будущие молодые специалисты, предпочитают смотреть информацию о доступных вакансиях организации, в которую они хотели бы трудоустроиться, на специализированных сайтах по поиску работы и в социальных сетях организации (группа в ВК, канал в Telegramи т.п.).

Кроме того, почти 70% респондентов просматривали бы группу Совета молодежи организации в социальной сети «ВКонтакте» на стадии поиска места для будущего трудоустройства, если бы такая группа была в социальной сети. Однако Совет молодежи Нижневартовского филиала ООО «РН-Сервис» не имеет собственной группы в социальной сети «ВКонтакте», поэтому создание такой группы является целесообразным и актуальным мероприятием, особенно необходимо размещать информацию о доступных вакансиях для трудоустройства молодежи, сведения о необходимых документах для приема на работу, а также контактные данные для связи с представителями филиала.

Создание группы в социальной сети «ВКонтакте» для размещения информации актуально по следующим причинам:

1. Социальная сеть «ВКонтакте» является одной из самых популярных платформ среди молодежи в ряде стран, особенно в России. Большое количество потенциальных молодых специалистов активно используют эту платформу для общения, получения информации и развлечений. Это делает ВК идеальной платформой для привлечения молодых талантов.
2. Группа в «ВКонтакте» позволяет организациям налаживать прямую связь с молодежью. Компании могут взаимодействовать с потенциальными кандидатами путем ответов на их вопросы и сбора обратной связи. Это

создает чувство вовлеченности и лояльности к бренду.

3. «ВКонтакте» предлагает широкие возможности для создания и распространения мультимедийного контента, что идеально подходит для привлечения внимания молодежи. Смешанный формат публикаций, включающий текст, изображения, видео и опросы, позволяет представлять информацию в более привлекательной и понятной форме.

4. Создание группы в «ВКонтакте», например, в рамках Совета молодежи, позволяет точечно обращаться к аудитории, которая уже заинтересована в профессиональном развитии и трудоустройстве в организации. Это повышает вероятность того, что информация о вакансиях будет увидена именно теми, кто в ней заинтересован.

Привлечению молодых специалистов в филиал ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска может содействовать программа, предусматривающая комплекс мероприятий, первое из которых – создание группы Совета молодежи Нижневартовского филиала ООО «РН-Сервис» в социальной сети «ВКонтакте». В наше время молодые люди активно используют социальные сети как для общения, так и для поиска работы. К тому же, согласно проведенному и проанализированному во второй главе опросу среди студентов выпускных курсов – будущих молодых специалистов различных организаций – почти 70% респондентов ответили, что просматривали бы группу Совета молодежи организации в социальной сети «ВКонтакте» на стадии поиска места для будущего трудоустройства, если бы такая группа была в социальной сети. Так как Совет молодежи Нижневартовского филиала ООО «РН-Сервис» не имеет собственной группы в социальной сети «ВКонтакте», создание данной группы является целесообразным и актуальным мероприятием. На основе анализа ответов респондентов при создании группы Совета молодежи необходимо учесть, что студенты хотели бы видеть в группе следующую информацию:

– данные о доступных вакансиях для трудоустройства, включая детальное описание каждой вакансии (обязанности, условия работы, список необходимых навыков, квалификации, образования, чтобы можно было успешно претендовать на вакансию);

– сведения о необходимых документах для приема на работу;

– контактные данные (электронная почта, телефон) или специальная форма обратной связи для коммуникации с представителями филиала.

Однако информация, как об организации, так и о филиале г. Нижневартовска, о проведенных и предстоящих мероприятиях Совета молодежи не должна оставаться без внимания, так как некоторые студенты заинтересованы деятельностью Совета молодежи.

Разработка группы Совета молодежи Нижневартовского филиала ООО «РН-Сервис» предусматривает формат проекта, который длится 4 месяца. Иерархическая структура работ данного проекта содержит пять основных этапов проекта, в каждом из которых планируется ряд мероприятий (рисунок 5).

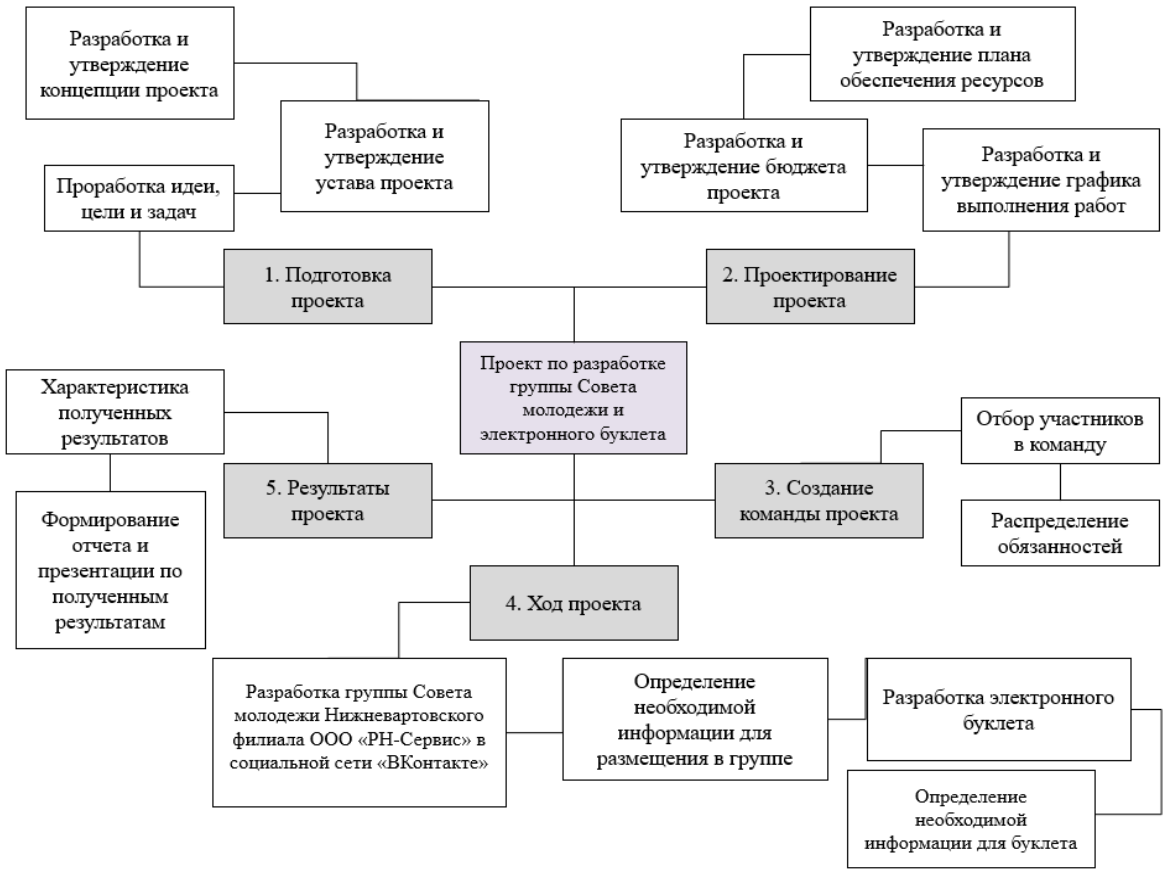


Рисунок 5 – Иерархическая структура работ проекта по разработке группы Совета молодежи в социальной сети «ВКонтакте» филиала ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска

Для выполнения проекта по разработке группы Совета молодежи в социальной сети «ВКонтакте» в команду проекта от филиала ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска войдут два человека: начальник и специалист отдела обеспечения персоналом, извне в команду будут приглашены специалист по информационным технологиям (IT-специалист), SMM-специалист, который будет заниматься оформлением контента и ведением группы, и менеджер проекта. Специально привлеченный со стороны менеджер проекта будет являться главным и ответственным за успех реализации проекта.

Для того чтобы отслеживать роли и обязанности каждого участника команды, используют инструмент управления, называемый матрица распределения ответственности (матрица RACI). Матрица RACI представляет собой таблицу: по вертикали выписывают задачи проекта, по горизонтали– исполнителей. На пересечении задачи исполнителей ставят буквы, которые обозначают роли в проекте и степень ответственности. Из этих букв и состоит аббревиатура RACI:

1. R (responsible) – исполнитель задачи проекта. Тот, кто самостоятельно выполняет работу в рамках задачи и несет ответственность за выполнение поставленной задачи. Если задача масштабная, у неё может быть несколько исполнителей.
2. A (accountable) – ответственный за всю задачу. Участник с этой ролью несет ответственность и отвечает за конечный результат перед вышестоящим руководством, чтобы поставленные задачи были выполнены в срок, с требуемым уровнем качества и в рамках выделенного бюджета, но не обязательно выполняет задачи сам. Важно, чтобы у одной задачи был только один ответственный.
3. C (consulted) – консультант. Как правило, это эксперт, который консультирует команду по вопросам, находящимся в его компетенции. Он не выполняет задачу, но даёт советы и рекомендации, которые помогают выполнить её эффективнее.
4. I (informed) – информируемый. Участник проекта, который должен быть в курсе выполнения задачи. Результат выполнения задачи влияет на дальнейшую деятельность участников данной группы, поэтому им важно следить, что происходит в процессе реализации проекта [14].

Матрица RACI помогает четко распределить работы по проекту среди участников команды, что позволяет как избежать замедление рабочего процесса, так и своевременно достигать нужного результата. Исходя из матрицы ответственности можно отметить, что менеджер проекта несет полную ответственность за основные этапы проекта и участвует в значительном количестве работ проекта, чем и обуславливается его роль для достижения цели проекта и выполнения поставленных задач.

Чтобы разработать группу Совета молодежи в социальной сети «ВКонтакте» филиала ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска следует составить список необходимых затрат. Так, основная часть расходов для реализации проекта состоит из заработной платы членов команды проекта – непосредственных исполнителей проекта. Заработная плата, а также количество часов работы в рамках реализации проекта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Заработная плата и количество рабочих часов членов проектной команды

Члены команды проекта	Заработная плата за месяц, руб.	Количество рабочих часов в неделю, ч.
Менеджер проекта	35 000	12 ч.
Начальник отдела обеспечения персоналом	20 000	8 ч.
Специалист отдела обеспечения персоналом	15 000	8 ч.
IT-специалист	Первые два месяца – 20 000 Последние два месяца – 30 000	Первые два месяца – 4 ч. Последние два месяца – 8ч.
SMM-специалист	Первые два месяца – 15 000 Последние два месяца – 25 000	Первые два месяца – 4 ч. Последние два месяца – 8 ч.

На основе данных таблицы рассчитаем стоимость недели работы каждого из сотрудников проектной команды с учетом того, что в одном месяце четыре недели. Таким образом, количество еженедельных затрат составляет:

1) менеджер проекта – 8 750 рублей в неделю;
2) начальник отдела обеспечения персоналом – 5 000 рублей в неделю;
3) специалист отдела обеспечения персоналом – 3 750 рублей в неделю;
4) IT-специалист – 5 000 рублей в неделю первые два месяца реализации проекта, 7 500 рублей в неделю последние два месяца;
5) SMM-специалист– 3 750 рублей в неделю первые два месяца, 6 250 в неделю последние два месяца.

Далее с учетом расчета недельной заработной платы членов команды проекта составим бюджет проекта по ключевым пунктам реализации проекта.

В результате составления бюджета проекта были выявлены необходимые денежные затраты по основным мероприятиям проекта. Ежемесячные же затраты на реализацию данного проекта представлены на рисунке 6.

По данным диаграммы видно, что наименьшие затраты предусмотрены в первом месяце – в самом начале проекта. Больше всего денежных средств расходуется в третьем и четвертом месяце, так как основная часть мероприятий по реализации проекта происходит именно в эти месяцы.

Таким образом, общая стоимость для реализации проекта по разработке группы Совета молодежи в социальной сети «ВКонтакте» филиала ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска составит 460 000 рублей.

При формировании смешанного контента рекомендуется учитывать следующие нюансы:

– обязательно уделить внимание качественному визуальному контенту: фотографии и видео офиса филиала, рабочей атмосферы коллектива, мероприятий, различная инфографика по шагам отклика на вакансию и т.п.;

– размещать публикации о возможностях для карьерного роста и развития, интервью с молодыми специалистами, уже работающими в организации, их путь, рекомендации и советы;

– предлагать молодым людям образовательный контент, к примеру советы по подготовке к собеседованию, резюме и развитию необходимых навыков;

– настроить обратную связь, дать возможность задавать вопросы, комментировать публикации, получать обратную связь от представителей компании.

Рисунок 6 – Ежемесячные затраты на реализацию проекта

Вывод

Таким образом, группа Совета молодежи в социальной сети «ВКонтакте» позволит знакомиться студентам с организацией, направлением деятельности, корпоративными ценностями, преимуществами трудоустройства в качестве молодых специалистов и т.п. В дополнение, если поддерживать группу Совета будут молодые специалисты, которые сейчас есть в организации или молодые работники – специалисты или работники в возрасте до 35 лет включительно [10] – филиала ООО «РН-Сервис» г. Нижневартовска, это будет огромным плюсом для организации, так как такие сотрудники являются «живым примером» и могут заинтересовать студентов больше, чем более возрастные работники, выбрать в качества места для практики, стажировки или трудоустройства Нижневартовский филиал ООО «РН-Сервис».

Источники:

1. Аврамчук Л.В. Кадровая политика как важнейший инструмент привлечения молодых специалистов // Human Progress. – 2019. – Т. 5, № 7. – С. 3.
2. Афлетунова Г.Э. Система управления персоналом // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. – 2018. – № 8. – С. 94.
3. Данилова С.В. Оценка эффективности управления социальной инфраструктурой ресурсодобывающих предприятий. – Тюмень, 2011. – 176 с.
4. Елкина В.Н. К вопросу о подборе и отборе персонала организации в современных условиях // Фундаментальные исследования. 2020. – № 4. – С. 33-35.
5. Крамарев А.С. Подбор и привлечение молодежи в организацию, как фактор будущего развития, повышенной эффективности и продуктивности // Вестник науки. – 2023. – № 10 (67). – С. 53-58.
6. Кузьминых Е.В. Внешние источники привлечения кадров в организацию // Human Progress. – 2018. – № 2.
7. Неклюдова Д.И. Преимущества и недостатки внутренних и внешних источников привлечения сотрудников // Инновационная наука. 2018. – № 4-1. – С. 222-225.
8. Патрахина Т.Н. Мотивация персонала как механизм повышения экономической эффективности организации / Т.Н. Патрахина, М.И. Урсу // Семнадцатая региональная студенческая научная конференция Нижневартовского государственного университета: статьи докладов, Нижневартовск, 02–03 апреля 2015 года / Ответственный редактор: А.В.Коричко. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2015. – С. 543-547.
9. Погорелова А.С. Проблемы молодых специалистов в кадровом планировании предприятия // Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: Сборник материалов XI Международной заочной научно-практической конференции, 15 ноября 2019 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. – С. 170.
10. Положение ООО «РН-Сервис» «О порядке работы с молодыми специалистами в ООО «РН-Сервис» № П2-03 СЦ-030 ЮЛ-111 ВЕРСИЯ 1.00. Утверждено Приказом от 24 марта 2008 года № 38/08. Введено в действие с 27 марта 2008 года.
11. Тимофеева Н.С. Кадровые мероприятия, направленные на привлечение молодых специалистов // Комплексное развитие сельских территорий: Материалы международной научно-практической конференции, Улан-Удэ, 14 октября 2022 года. – Улан-Удэ: Издательство Бурятской ГСХА, 2022. – С. 107.
12. Федорова А.Э. Привлечение и удержание молодых специалистов на промышленном предприятии// Актуальные исследования. – 2024. – № 1 (183). – С. 69-71.
13. Человеческий капитал и интеллектуальный потенциал России: анализ, планирование, моделирование и механизмы развития в условиях генезиса экономики знаний / В. В. Баранов, Е. С. Васецкая, Т. Г. Гарбузова [и др.]. – Самара: ПНК, 2025. – 352 с.
14. Что такое матрица RACI и как она помогает выполнить проект в срок, не растеряв задачи // Skillboxmedia. URL: https://skillbox.ru/media/management/chto-takoe-matritsa-raci-i-kak-ona-pomogaet-vypolnit-proekt-v-srok-ne-rasteryav-zadachi/ (дата обращения: 16.03.2026).
15. Шестаков В.А. Современное состояние рынка труда в России и молодые специалисты глазами работодателей // Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: Сборник материалов XI Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Великой Победы, Белгород, 15 ноября 2019 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. – С. 371.

Л.И. Проняева – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и экономической безопасности, Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, Орёл, Россия, pli.dom@mail.ru,

L.I. Pronyaeva – doctor of economics, professor, head of the department of economics and economic security, Central Russian Institute of Management – branch of RANEPA, Oryol, Russia;

А.А. Степанов – аспирант кафедры предпринимательства и менеджмента, АНО ВО «Московский университет «Синергия», Москва, Россия, alexanderstepanovst@yandex.ru,

A.A. Stepanov – postgraduate student of the department of entrepreneurship and competition, Moscow University of Industry and Finance, Moscow, Russia.

АНАЛИЗ РИСКОВ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ПРИ ПРИНЯТИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ

RISK AND UNCERTAINTY ANALYSIS IN MAKING INVESTMENT DECISIONS REGARDING TECHNOLOGICAL PROJECTS

Аннотация. В статье рассматривается взаимосвязь неопределенности, риска и качества инвестиционных решений при реализации технологических проектов. Разграничены категории риска и неопределенности, предложена группировка базовых и специфических для технологических проектов неопределенностей. Показано, что их влияние проявляется не только через отклонения по срокам, стоимости и результатам, но и через рассогласование между фактическим состоянием проекта, применяемыми критериями оценки, ресурсами и логикой управленческого решения. Вводится понятие управленческого разрыва и предлагается пятиэтапная последовательность анализа рисков и неопределенностей, ориентированная на конкретную инвестиционную развилку. Практическая применимость подхода показана на примерах решений о запуске разработки, продолжении финансирования и масштабировании технологических проектов.

Abstract. The article examines the relationship between uncertainty, risk and the quality of investment decisions in technological projects. Risk and uncertainty are distinguished, and a classification of both general project uncertainties and uncertainties specific to technological projects is proposed. The study shows that uncertainty affects decision-making not only through deviations in time, cost and project outcomes, but also through inconsistencies between the actual state of the project, evaluation criteria, available resources and the logic of the managerial decision. The text introduces the notion of a managerial gap and outlines a five‑step method for assessing risks and uncertainties tied to a particular investment choice. The practical applicability of the approach is demonstrated through examples of decisions regarding the initiation of development, continued funding, and scaling of technology projects.

Ключевые слова: неопределенность, риск, анализ, управление, технологический проект, принятие инвестиционных решений.

Keywords: uncertainty, risk, analysis, management, technological project, investment decision-making.

Введение

В современных условиях среда функционирования организаций характеризируется высокой динамичностью, возрастающей неопределенностью на фоне быстрых темпов технологического развития. В данной ситуации проектный подход приобретает особую значимость в силу того, что он позволяет компаниям оперативно реагировать на все изменения внешней среды для достижения поставленных целей стратегического развития. При этом в качестве одного из важнейших инструментов проектного подхода выступает управление реализацией технологических проектов, которые обеспечивают устойчивое и поступательное развитие организаций. Технологические проекты обеспечивают основу для расширения материально-технической базы, внедрения инноваций и обеспечения успешной цифровизации различных бизнес-процессов в организациях.

Сущность проектного подхода и его роль в управлении раскрывается в исследованиях различных ученых. Следует согласиться с мнениями Строилова Э. В. и Юрьева Т. В., что данный инструмент управления позволяет менеджменту организаций добиваться существенных результатов, несмотря на жесткие ограничения во времени и доступность ресурсов. Проектная деятельность является не только инструментом организации работ, но и важной стилевой характеристикой современной управленческой культуры, объединяющей целеполагание, ресурсы и конечные результаты [3, 7].

Технологические проекты редко развиваются в условиях, когда основные параметры будущего результата известны заранее. На момент принятия инвестиционного решения могут быть не подтверждены технические характеристики продукта, рыночный спрос, объем необходимых ресурсов и иные ключевые параметры. Для лица, принимающего такое решение, это означает, что анализ проекта неизбежно строится одновременно на сочетании трех сущностей: подтвержденных данных, расчетных предпосылок и экспертных суждений.

Обычная логика риск-менеджмента исходит из возможности идентифицировать неблагоприятное событие, оценить вероятность его наступления и определить последствия. Для технологического проекта этого недостаточно. Часть будущих состояний в принципе не может быть надежно описана вероятностями: технология продолжает дорабатываться, рынок может еще не сформироваться, а организация только выстраивает процессы для внедрения результата. Здесь возникает уже не только риск, но и неопределенность в классическом смысле Ф. Найта [9].

Практическая проблема состоит в том, что риск и неопределенность часто рассматриваются как синонимы. В результате внимание смещается к перечню потенциальных событий, тогда как источник ошибочного инвестиционного решения может находиться раньше – в неполноте исходной информации, неверной оценке стадии проекта, недостатке ресурсов или в необоснованном переносе результатов ограниченного пилота на масштабное внедрение. Именно на этом уровне требуется связать анализ неопределенности с процедурой принятия инвестиционного решения.

Цель статьи состоит в развитии подхода к анализу рисков и неопределенностей при реализации технологических проектов. В центре внимания неопределенность и то, как она преобразуется в риск через конкретные управленческие решения и какие рассогласования необходимо выявить до принятия инвестиционного решения.

Основная часть

Разграничение риска и неопределенности имеет принципиальное значение для дальнейшего анализа. Под риском целесообразно понимать возможность отклонения от ожидаемого результата, которое можно

содержательно описать и оценить с определенной вероятностью. Неопределенность же характеризует другое состояние – недостаточность, противоречивость или неподтвержденность знания о будущем состоянии технологии, рынка, ресурсной базы, либо внешней среды. Иными словами, риск в большей степени относится к возможным последствиям, а неопределенность – к качеству знания, на основании которого принимается решение [2, 5].

В теории управления рисками сформировано значительное число классификаций, различающихся по источникам возникновения, сфере проявления и временному горизонту воздействия [1, 4, 6]. Они задают общую основу анализа, однако применительно к технологическим проектам требуют уточнения. На ранних стадиях объектом оценки здесь выступает прежде всего потенциал дальнейшего развития проекта, а не результаты уже сложившейся хозяйственной деятельности. Операционная история, как правило, ограничена или отсутствует, технология еще проходит проверку, а наличие устойчивого спроса нередко подтверждено лишь частично. Поэтому при принятии инвестиционного решения возрастает значение качественных критериев и экспертных оценок, что отмечается и в исследованиях венчурного инвестирования [8, 10].

С учетом этой специфики неопределенности, возникающие при реализации технологического проекта, целесообразно разделить на две группы (рисунок 1).

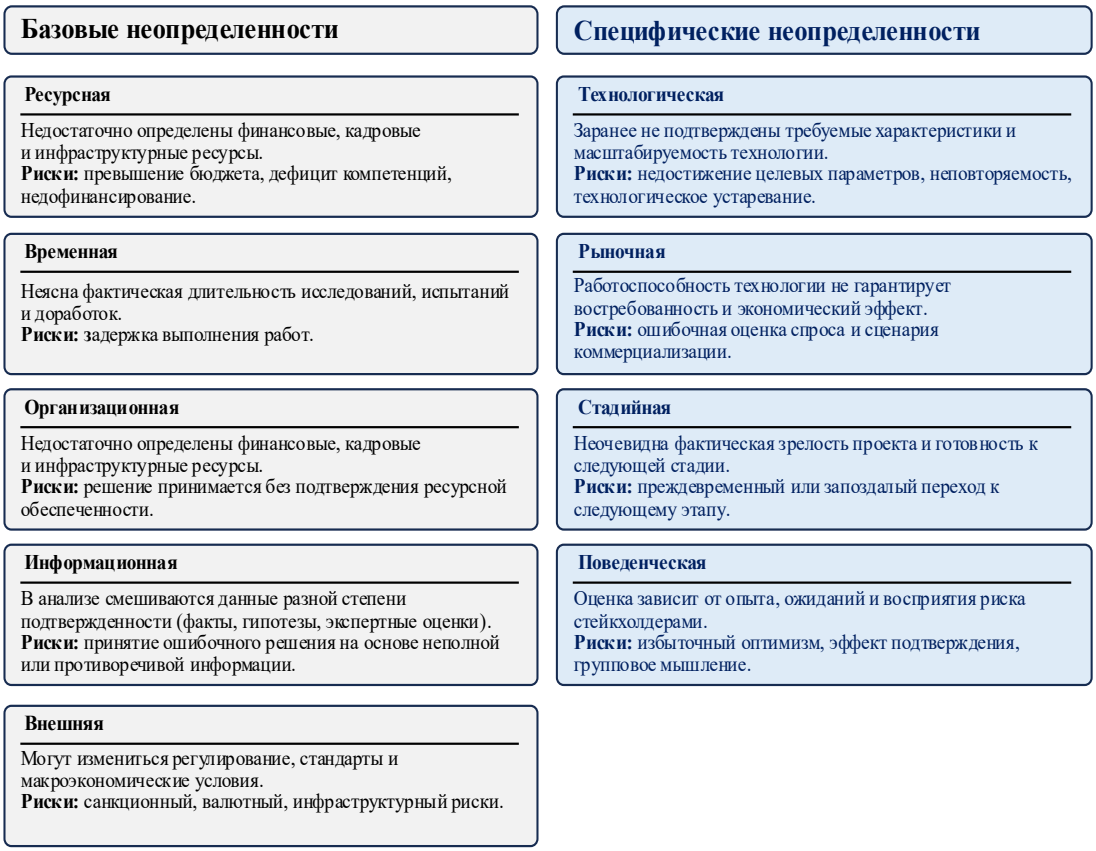


Рисунок 1 – Проявления базовых и специфических неопределенностей в контексте реализации технологических проектов

К первой относятся базовые проектные неопределенности, характерные в той или иной степени для большинства проектов: ресурсная, временная, организационная, информационная и внешняя. Вторую группу образуют специфические неопределенности технологических проектов: технологическая, рыночная, стадийная и поведенческая. Такая классификация позволяет уточнить, какая именно сторона технологического проекта остается недостаточно определенной в момент принятия инвестиционного решения и требует дополнительной верификации.

Анализ различных видов неопределенности позволяет проследить, каким образом они влияют на инвестиционное решение. Например, наличие работающего прототипа еще не означает, что технологическое решение готово к пилотному внедрению. На этом этапе могут оставаться неподтвержденными надежность продукта, воспроизводимость результата, совместимость с существующей инфраструктурой и др. Если эти параметры не проверены, возникает риск преждевременного перехода к следующей стадии и выделения дополнительных ресурсов на недостаточно зрелый проект. В данном случае разрыв заключается в несоответствии между фактической готовностью технологии или продукта и решением о начале пилотирования. Данный пример показывает, что неопределенность сама по себе не является риском. Он возникает тогда, когда инвестиционное решение принимается без достаточной проверки значимых для него предпосылок.

В настоящем исследовании для характеристики указанных ситуаций применяется понятие «управленческий разрыв». Под ним подразумевается расхождение между реальным положением дел в технологическом

проекте, фактическими условиями его воплощения и содержанием принимаемого инвестиционного решения. На практике управленческий разрыв формируется в ряде случаев:

- если решение опирается на данные, не имеющие достаточного подтверждения; если применяемые критерии оценки не соотносятся с текущей стадией проекта;
- если отсутствует необходимый объём ресурсов;
- если не прописана чёткая зона ответственности участников; а также если переход проекта на следующий этап происходит преждевременно либо с запозданием относительно фактической степени его готовности.

Применение категории «управленческий разрыв» помогает сместить фокус с простого перечня рисков на выявление конкретных факторов, из-за которых инвестиционное решение может не соответствовать реальному положению дел в проекте.

В этом ключе анализ рисков и неопределенностей при принятии инвестиционных решений при реализации технологических проектов целесообразно осуществлять не с оценки конкретных рисков, а с определения необходимого инвестиционного решения, которое предполагается принять. Анализ как инструмент проектного управления следует применять в направлении отдельных этапов реализации технологического проекта (разработка, определение источников финансирования, запуск, внедрение и др.). Он необходим также при корректировке хода реализации проекта. Так, в частности, на этапе разработки технологического проекта анализ позволяет определить достаточную проработанность проектной идеи, а на этапе внедрения анализ помогает проводить проверку надежности и воспроизводимости решений в реальных условиях. На этапе масштабирования проекта анализ позволяет произвести оценку не только применяемых технологий, но и готовности ресурсов, процессов, пользователей к внедрению проекта. Выявленные в ходе анализа неопределенности и риски являются компонентами информационной базы, на основе которой будут приниматься решения.

Представленная на рисунке 2 последовательность применения анализа в исследовании рисков и неопределенностей в проектном управлении при реализации технологических проектов способствует не только их выявлению, но и соотнесению с управленческими разрывами и выбору оптимальной управленческой реакции.

Рисунок 2 – Алгоритм проведения анализа рисков и неопределенностей при принятии инвестиционных решений при реализации технологических проектов

На первом этапе определяется содержание инвестиционного решения при реализации технологического проекта. Затем устанавливаются существенные неопределенности, которые связаны с предполагаемой к применению технологией, ресурсами, стадией реализации проекта.

На следующем этапе определяется фактическое состояние технологического проекта, производится анализ рисков и управленческих разрывов. Последние возникают, когда состояние проекта не согласуется с логикой подготовленного инвестиционного решения. На основе данных анализа определяются управленческие меры, которые позволят снизить выявленные риски.

Предложенный алгоритм может быть использован при анализе технологических проектов различной направленности. Его применимость на практике можно проиллюстрировать на ряде примеров.

Первый пример показывает ситуацию с принятием решения при реализации технологического проекта по разработке роботизированного комплекса по автоматизации отдельной производственной операции. На первом

этапе формируется проект инвестиционного решения, который включает его архитектуру, состав ресурсов, определение потребности в оборудовании, расчет предполагаемого экономического эффекта. Здесь с помощью анализа выявляются риски и неопределенности. Так, они могут быть связаны с технической совместимостью компонентов, оценкой возможности достижения заданной производительности оборудования, доступностью комплектующих, наличием необходимых компетенций у проектной команды и др. Если подготовленное инвестиционное решение основано только на расчетных показателях без учета необходимых технологических проверок, то появляется риск выделения финансирования на технологический проект, который при внедрении в реальных производственных условиях не принесет ожидаемых результатов.

Второй пример демонстрирует способ принятия решения о продолжении финансирования при реализации проекта по установке сервиса медицинской диагностики на основе искусственного интеллекта после ограниченного тестирования оборудования. Даже если тестирование оборудования дало положительный результат, то это еще не означает, что проект полностью готов к реализации. Существует необходимость устранения неопределенности, связанной дальнейшей устойчивой работой оборудования. Для этого требуются новые данные, например, подтверждающие соответствие требований к оборудованию к обработке медицинской информации, а также готовности его пользователей включить новый инструмент в существующие процессы. В противном случае эта неопределенность вызовет риск переоценки условий внедрения сервиса медицинской диагностики, так как ряд условий его дальнейшей эксплуатации не будут достаточно исследованы.

Третий пример показывает необходимость более глубокого анализа неопределенностей при внедрении технологического проекта по созданию системы энергоэффективного охлаждения вычислительной инфраструктуры на ограниченном числе серверных стоек. При принятии управленческого решения по дальнейшему масштабированию данного проекта важно проанализировать неопределенность, связанную с тем, сохранится ли полученный первоначальный эффект при росте нагрузки и расширении серверной системы в организации. Данная неопределенность на этапе масштабирования проекта связана с такими факторами как обеспеченность организации необходимой энергетической и инженерной инфраструктурой или способностью организации адаптировать смежные эксплуатационные процессы под новые условия. В этих ситуациях возникает управленческий разрыв, когда положительные итоги частичной реализации технологического проекта могут не распространяться на весь проект.

Представленные примеры показывают, что потребность в анализе неопределённостей и рисков реализации технологического проекта может возникать на каждой его стадии. Выявленные неопределенности требуют дополнительных управленческих решений. На начальном этапе реализации проекта данные решения должны быть основаны на анализе технологической осуществимости проекта. На последующих этапах управленческие решения необходимы для нивелирования рисков и неопределенностей, влияющих на надежность реализации проекта и возможности его масштабирования в несколько иных условиях.

Заключение

Таким образом, важное значение при реализации технологических проектов имеет анализ рисков и неопределенностей, которые могут нивелировать их запланированные результаты. Неопределенность характеризует недостаточность или неподтвержденность информации о будущем состоянии технологии, рынка, ресурсной базы, организации или внешней среды. Риск возникает уже как возможное неблагоприятное последствие принятого решения в условиях такой неопределенности. Для технологических проектов это разграничение имеет особое значение, поскольку значительная часть существенных параметров на момент инвестирования еще не подтверждена фактическими результатами.

Предложенная группировка объединяет базовые проектные неопределенности и специфические неопределенности технологических инициатив, а алгоритм анализа позволяет выявить не только потенциальные риски, но и управленческие разрывы – несоответствия между фактическим состоянием проекта, условиями его реализации и логикой инвестиционного решения. Такой подход делает предметом анализа конкретные причины будущих проблем и помогает своевременно принять меры по их устранению.

Источники:

1. Бартон, Т. Л. Комплексный подход к риск-менеджменту: стоит ли этим заниматься: [практика ведущих компаний] / Т. Л. Бартон, У. Г. Шенкир, П. Л. Уокер ; пер. с англ. Т. В. Клекоты и др. – Москва : Вильямс, 2003. – 207 с.
2. Окулов В. Л. Инвестиционные решения компании в условиях неопределенности: подход с позиций риск-менеджмента // Вестник СПбГУ. Менеджмент. – 2017. – Т. 16. – № 2. – С. 191-214.
3. Строилова Э. В. Проектный менеджмент и реинжиниринг // Фундаментальные исследования. – 2013. – №. 4-5. – С. 1206-1210.
4. Чернова, Г. В. Практика управления рисками на уровне предприятия : учеб. пособие / Г. В. Чернова. - Санкт-Петербург: Питер, 2000. – 172 с.
5. Шабека, В. Л. Инвестиционная привлекательность технологических стартапов: теория и практика раннего венчурного финансирования/ В. Л. Шабека, А. Е. Басалыга; Белорусский национальный технический университет. – Минск : БНТУ, 2022. – 82 с.
6. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко ; под научной редакцией А. В. Гребенкина. – Москва: Юрайт, 2022. – 182 с.
7. Юрьева Т. В. Проектный менеджмент в структуре современного менеджмента // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2016. – № 11 (93). – С. 15.
8. Gompers P. A. et al. How do venture capitalists make decisions? //Journal of Financial Economics. – 2020. – Т. 135. – №. 1. – С. 169-190.
9. Knight F. H. Risk, uncertainty and profit. – Houghton Mifflin, 1921. – Т. 31.
10. Metrick A., Yasuda A. Venture capital and the finance of innovation // Venture capital and the finance of innovation, 3rd Edition, Andrew Metrick and Ayako Yasuda, eds., John Wiley and Sons, Inc. – 2021.

М.А. Рудаков – ассистент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, rudakov@guap.ru,

M.A. Rudakov – assistant professor at the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА
PROBLEMS OF IMPLEMENTING CLOSED-LOOP ECONOMY PROJECTS

Аннотация. В статье проанализированы проблемы реализации проектов экономики замкнутого цикла в современных экономических условиях. Выявлено, что проект экономики замкнутого цикла – это инициатива по формированию замкнутых экономических систем, в которых вторичные ресурсы используются повторно и как можно дольше сохраняются в производственном процессе субъекта. Научная новизна статьи содержит сравнительный анализ характеристик старых и новых отраслей Российской Федерации, в результате чего обоснованы следующие проблемы по реализации проектов экономики замкнутого цикла: низкая степень взаимодействия отраслей, неструктурированные взаимосвязи рынков, отсутствие производственно-сбытовых и/или промышленных цепочек. Практическая значимость работы заключается в выявлении отсутствия единого комплексного подхода к решению проблем по реализации проектов экономики замкнутого цикла, поскольку компании чаще основываются на методе ситуационного анализа, то есть обосновании подробных описаний передовых практик, разработанных другими компаниями.

Abstract. The article analyzes the problems of implementing closed-loop economy projects in modern economic conditions. It has been revealed that the closed–loop economy project is an initiative to form closed economic systems in which secondary resources are reused and stored in the production process of the subject for as long as possible. The scientific novelty of the article contains a comparative analysis of the characteristics of old and new industries of the Russian Federation, as a result of which the following problems in the implementation of closed-loop economy projects are substantiated: low degree of interaction of industries, unstructured interconnections of markets, lack of supply and/or industrial chains. The practical significance of the work lies in the identification of the lack of a unified integrated approach to solving problems in the implementation of closed-loop economy projects, since companies are more often based on the method of situational analysis, that is, the justification of detailed descriptions of best practices developed by other companies.

Ключевые слова: экономическая система, устойчивое развитие, экономика замкнутого цикла, система управления, проект, отрасль, проблемы.

Keywords: economic system, sustainable development, closed-loop economy, management system, project, industry, problems.

Введение

В России с 2020 г. проекты экономики замкнутого цикла стали предметом обсуждения и взаимодействия многих субъектов экономических систем, из которых некоторые заинтересованные стороны сформировали определённые кластеры, инновационные сети, индустриальные парки, чтобы способствовать переходу к таким проектам и внедрять их в свои стратегии устойчивого развития. В тоже время региональная институциональная среда выступала за разработку государственной политики, основанной на этих принципах и с 2025 г. федеральный проект «Экономика замкнутого цикла» стал официально реализовываться в составе национального проекта «Экологическое благополучие» [11].

Для познавательного периода время изучения особенностей и проблем реализации проектов экономики замкнутого цикла, как нового объекта анализа, очень небольшое, хотя в научной литературе и существуют разнообразные исследования по рассматриваемой области.

Будагов А.С. считает, что «Экономика замкнутого цикла всегда стремится не только не утратить возможность использования ресурса, который в том числе будет отходом или непереработанным сырьем, но и продлить его коэффициент полезного действия без снижения первоначальной стоимости» [2].

Зайцева А.И. обосновывает, что «Экономика замкнутого цикла представляет собой возобновляемое производство и потребление с максимальным использованием ресурсов, с устранением отходов и негативного воздействия на окружающую среду» [5].

Белов В.И. говорит, что «Экономическую составляющую энергоэффективности раскрывает модель экономики замкнутого цикла, которая в своей основе призвана обеспечить рациональное использование и энергетических ресурсов, и территориальных энергетических активов (ТЭА)» [1].

Однако стоит отметить, что алгоритм формирования комплексного подхода к реализации проектов экономики замкнутого цикла, который бы включал в себя механизмы по выявлению проблем, мешающих реализации проектов, оценку устойчивости и адаптивности компаний к проектам, анализ рискованности и неопределенности проектов отсутствует в литературе, что ставит научную проблематику исследования в статье.

Методы исследования

Исследование основано на анализе информации из различных источников и обзоре научной литературы, методов научного обобщения, методов сравнительного анализа. С методологической точки зрения использовался качественный и процедурный подход, который позволяет описывать объекты в течение длительного времени и формировать изменения в логике создания и получения ценности компаниям от проекта экономики замкнутого цикла.

Результаты исследования

На любом экономическом уровне экономика замкнутого цикла формируется как более эффективная, чем линейная экономическая система, хотя последняя и является основной в настоящий момент времени. При реализации проектов экономики замкнутого цикла, циркулярность основана: на формировании устойчивого роста спроса; на снижении затрат; на уменьшении потребления природных ресурсов; на увеличении использования вторичных ресурсопотоков; на улучшении экологических последствий. Различные варианты реализации проектов экономики замкнутого цикла такие как: экономия функциональности, рециркуляция ресурсопотоков, рекомбинирование, ремонт, переработка вторичных ресурсов являются наиболее эффективными стратегиями для компаний в условиях санкций. Основанные на новых циклических проектах, они позволяют компаниям получать долгосрочную прибыль, формировать уникальные торговые предложения и конкурентные преимущества,

уменьшать восприимчивость к рискам и неопределённостям и быть адаптивными к колебаниям цен на ресурсы и их нехватку. В итоге несмотря на необходимость изменения управленческого процесса экономическими системами для их устойчивого развития, проекты экономики замкнутого цикла в скором времени получат максимальное распространение во всех отраслях промышленности России. Чтобы более детально понять, как происходит этот процесс, нужно изучить каждый этап реализации проекта экономики замкнутого цикла и связанные с ним механизмы по созданию ценности, который позволил бы компаниям не только извлекать из него выгоду, но и способствовал региональному развитию.

Проект экономики замкнутого цикла – это инициатива по формированию замкнутых экономических систем, в которых вторичные ресурсы используются повторно и как можно дольше сохраняются в производственном процессе субъекта.

«Экономика замкнутого цикла (далее ЭЗЦ) представляет собой совокупность мероприятий, направленных на управление любым видом и типом производственного актива, который уже был использован, как основной, но потерял свои конкурентоспособные свойства и качества» [10].

Любые субъекты экономической системы (компании, органы власти, институциональные стороны, банки, научно-образовательные организации, социально-экономические институты и др.) в своей деятельности используют разнообразные бизнес-проекты, которые помогают им стратегически развиваться и определять механизмы государственной политики, позволяющие раскрыть ценностный потенциал, связанный с экономикой замкнутого цикла. Тут необходимо учитывать важность организации единого комплексного подхода к процессу создания и реализации проектов экономики замкнутого цикла, и сформировать взаимодействие между субъектами, которое бы позволило лучше формировать координационные механизмы, использовать территориальное управление и осуществлять деятельность по применению вторичных ресурсов за счет создания новых рынков сбыта, которые являются условиями для любого общественного восприятия ценности продукции. В этом случае анализ актуальных проблем и поэтапной структуры проектов экономики замкнутого цикла в контексте инноваций, основанных на управленческих процессах, ложится в базис исследования. В России с точки зрения жизненного цикла рынка присутствуют как достаточно зрелые (старые) отрасли (текстильная, каменноугольная, железорудная, металлургическая, судостроительная), так и многие другие виды деятельности, связанные с новыми отраслями (микроэлектроника, создание электротехнической аппаратуры, авиапром, космос, атомная промышленность, индустрия информатики), которые с одной стороны влияют на развитие проектов экономики замкнутого цикла, но в тоже время создают и ряд проблем (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика отраслей в России

Характеристика	Отрасль	Некоторые бизнес-индикаторы, характеризующие уровень отрасль				
Старые отрасли	Текстильная	Продажи оборудования для текстильной промышленности в России в 2020-2024 гг. (шт.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		6 741	10 138	8 901	12 230	9 515
		Продажи тканей в России в 2020-2024 гг. (млн. м²)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		2 416,1	2 981,4	3 032,3	3 321,7	3 334,6
		Продажи нетканых материалов в России в 2020-2024 гг. (млн. м²)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		5 743,4	7 786,9	6 391,8	6 630,1	7 145,3
	Каменноугольная	Экспорт угля из России в 2020-2024 гг. (млн. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		212,2	223,3	218,0	210,4	184,2
		Объем произведенных геологоразведочных работ (без сейсморазведки) в России в 2020-2024 гг. (км)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		5 806,1	6 313,6	6 517,6	6 717,7	7 673,7
		Экспорт коксующегося угля из России в 2020-2024 гг. (тыс. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		29 057,8	31 562,3	43 554,2	46 096,5	62 290,8
	Металлургическая	Производство чугуна в России в 2020-2024 гг. (млн. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		52,0	53,8	51,6	54,2	51,2
		Производство ферросплавов в России в 2020-2024 гг. (тыс. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		2 075,4	2 093,0	2 120,6	2 002,9	1 633,7
		Производство резервуарных металлоконструкций в России в 2020-2024 гг. (млн. шт.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		6 349	7 073	8 248	8 983	10 037
	Железорудная	Производство чугуна в России в 2020-2024 гг. (млн. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		52,0	53,8	51,6	54,2	51,2
		Производство черных металлов в России в 2020-2024 гг. (млн. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		127,8	133,6	125,8	131,2	124,0
		Производство сульфата железа в России в 2020-2024 гг. (тыс. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		56,5	60,6	56,3	57,9	54,6

Продолжение таблицы

Характеристика	Отрасль	Некоторые бизнес-индикаторы, характеризующие уровень отрасль				
Новые отрасли	Судостроение	Производство судов в России в 2020-2024 гг. (шт)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		180	209	170	205	211
		Количество единиц подвижного состава морского грузового транспорта в России в 2020-2024 гг.				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		1 987	1 976	1 977	2 088	2 134
		Масса грузов, перевезенных морским транспортом, в России в 2020-2024 гг. (млн. т.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		24,7	23,4	27,6	33,2	33,2
	Микроэлектроника	Производство процессоров и контроллеров в России в 2021-2025 гг. (млн. шт)				
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
		10,3	9,8	8,1	8,5	7,5
		Производство компьютеров в России в 2020-2024 гг. (тыс. шт)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		824,1	622,2	900,0	1 083,2	1 643,3
		Производство кардиостимуляторов в России в 2020-2024 гг. (шт)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		7 886	5 329	7 611	6 605	7 783
	Создание электротехнической аппаратуры	Производство тороидальных трансформаторов в России в 2020-2024 гг. (тыс. шт)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		1 058	1 092	1 173	1 193	1 263
		Продажи генераторных установок в России в 2020-2024 гг. (тыс. шт)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		327,0	461,2	586,0	1 012,2	1 173,6
		Производство розеток и выключателей в России в 2020-2024 гг. (млн. шт.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		87,0	85,0	76,8	78,1	81,7
	Авиапром	Производство авиационной техники в России в 2020-2024 гг. (шт)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		134	162	252	191	166
	Космическая	Количество успешных орбитальных запусков космических аппаратов (шт.)				
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
		25	22	19	17	17
	Атомная промышленность	Чистое потребление электроэнергии в России в 2020-2024 гг. (млрд. кВт*ч)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		989,5	1 037,5	1 055,1	1 074,8	1 105,4
		Продажи генераторных установок в России в 2020-2024 гг. (тыс. шт.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		327,0	461,2	586,0	1 012,2	1 173,6
		Объем рынка лучевой диагностики КТ в России в 2021-2025 гг. (млн. исследований)				
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
		24,9	22,7	21,8	23,9	25,7
	Индустрия информатики	Оборот российского рынка IT-аутсорсинга в 2020-2024 гг. (млрд. руб.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		144	174	169	214	262
		Оборот рынка коммерческих дата-центров в России в 2020-2024 гг. (млрд. руб.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		42,9	65,1	84,1	98,1	113,1
		Оборот рынка систем умного дома в России в 2020-2024 гг. (млрд. руб.)				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
		12,5	15,4	17,1	20,3	25,5

Источник: составлено автором на основании данных [7, 8]

Данные из таблицы 1 показывают следующие проблемы, возникающие при реализации проектов экономики замкнутого цикла: низкую степень взаимодействия отраслей, неструктурированные взаимосвязи рынков, отсутствие производственно-сбытовых и/или промышленных цепочек. Для решения этих бизнес-критических проблем крайне важно изучить управленческие процессы, с помощью которых субъекты экономической системы координируются для создания проектов экономики замкнутого цикла посредством инновационной деятельности по использованию вторичных ресурсов, с помощью новых ценностных предложений от потребителей.

«Бизнес-критические проблемы – проблемы, которые являются наиболее существенными для работы предпринимательских структур и которые, если их не решить, могут привести к серьезным последствиям. К таким проблемам можно отнести снижение объёма продаж, неэффективную работу сотрудников, трудности в производственном процессе, недостаток финансовых ресурсов и т.д.» [9].

Концепция экономики замкнутого цикла, направленная на недопущение нерационального использования природных ресурсов, давно присутствует в обществе. Достаточно близкие по смыслу идеи можно увидеть в идеях промышленной экологии, региональной экономики, экологического дизайна, бережливого производства. Но только примерно в 2020 г. идея экономики замкнутого цикла получила широкое распространение в России среди субъектов институциональной и бизнес-среды. Несмотря на разнообразные определения рассматриваемого

понятия многие исследователи единодушны относительно определенных аспектов экономики замкнутого цикла, например, того что такая экономическая система должна стать альтернативной моделью вместо линейной. Это позволит применять бизнес-проекты с меньшим воздействием на экологию посредством реализации различных этапов по замкнутому циклу с использованием вторичных ресурсопотоков начиная от их выявления на территориально-организационном пространстве, анализа проектов экономики замкнутого цикла, обоснования их спецификации, реализации проекта и его оценки.

Забралов И. считает, что «Дорожная карта по переходу субъекта на ЭЗЦ включает мероприятия по стимулированию перехода в соответствующих отраслях экономики, повышению ресурсной эффективности в части замещения первичного сырья вторичным, устранению выявленных барьеров» [4].

Измерения различных бизнес-индикаторов проектов экономики замкнутого цикла является источником экономического роста не только компаний на микроуровне, которые могут извлечь выгоду из покупательской способности потребителей, но и для экономических систем на макроуровне, для которых такая замкнутая деятельность будет представлять потенциальную выгоду для своего регионального развития. Замкнутая деятельность субъектов экономической системы позволяет получить прибыль в долгосрочной перспективе и обеспечить конкурентные преимущества за счет значительной рентабельности или снижения производственных затрат. Проекты экономики замкнутого цикла делают субъектов экономических системы более адаптивными и устойчивыми, за счет различных типов взаимодействия не только друг к другу, но и к потребителям. Наиболее известными проектами экономики замкнутого цикла в мире считаются: TerraCycle (США) – сбор и переработка «не перерабатываемых» отходов (окурки, тюбики от зубной пасты, упаковки от чипсов); Recyclobekia (Египет) – переработка электронных отходов, их которых извлекается ценные материалы; КПО «Север» (Россия) – создание компоста из мусора.

«Ожидается, что к 2030 году уровень вовлечения отходов в отраслях экономики вырастет в 2,5 раза по сравнению с 2024 годом» [6]. При таком прогнозе существует согласие в отношении системного характера изменений, которые необходимо принять для достижения положительного решения бизнес-критических проблем по реализации проектов экономики замкнутого цикла. Для этого нужно провести увеличение и модернизацию производственных мощностей; сформировать научные эмпирические исследования по результатам распространения проектов экономики замкнутого цикла; разработать новые ценностные предложения для промышленности с точки зрения использования вторичных ресурсов; расширить виды деятельности, связанные с рециркуляций материалов; сориентировать целевую аудиторию на покупку и потребление готовой продукции из вторичного сырья; структурировать новые циклические производственно-сбытовые цепочки; создать инновационные сети и кластеры; сформировать нормативно-правовую базу; провести позиционирование новых рынков сбыта и промышленных секторов экономики.

Стоит отметить, что достаточно часто обоснование проектов экономики замкнутого цикла носит общий характер, хотя с учетом уникальности вторичных ресурсов и деятельности компаний, которые сталкиваются с конкретными бизнес-критическими проблемами, каждый из них может быть ядром различных бизнес-моделей. Это требует специфического анализа любого из этих видов деятельности и особенно тех, которые связаны с переработкой вторичных ресурсов. Исходя из данных таблицы 1 по анализу различных отраслей экономики можно говорить об отрицательной рентабельности, дополнительных затратах и сокращении деятельности промышленных компаний, это противостоит проектам экономики замкнутого цикла, при которых будут возникать бизнес-возможности по реализации долговременных конкурентных преимуществах у компаний.

Проблемой реализации проектов экономики замкнутого цикла является отсутствие единого комплексного подхода, в большинстве случаев компании основываются на методе ситуационного анализа, то есть обосновании подробных описаний передовых практик, разработанных другими компаниями, однако тут стоит отметить, что не существует совместимости между эмпирическими исследованиями, возможностями и бизнес-индикаторами (экономические, технологические, экологические, социальные) разнообразных компаний, которые хотят внедрять у себя рассматриваемые проекты. «Бизнес-индикаторы представляют собой совокупность определенного множества специализированных знаний по конкретной области, устанавливающих эффективное развитие систем управления предпринимательскими структурами» [3].

Выводы и заключение

Единичные успехи/неудачи проектов экономики замкнутого цикла, которые реализуются у некоторых российских компаний, с учетом их различных бизнес-индикаторов (спецификация вторичных ресурсов, особенности производственных процессов, инновационные технологии, аспекты территориально-организационного пространства, временные лаги), часто не учитываются субъектами экономических систем. Решение бизнес-критических проблем и учет условий, позволяющих перейти от теоретических сценариев проекта к уникальным коммерческим предложениями между всеми заинтересованными субъектами экономической системы, приводит к общим предложениям, предназначенным для развития отраслевых рынков и воспроизведении продукции из вторичного сырья в масштабах всей страны. Особенно редко изучаются и берутся во внимания проблемы, связанные с неудачными проектами экономики замкнутого цикла (например, проект по созданию научно-клинической лаборатории и питомника кабарги для разработки отечественных лекарств; проект по созданию замкнутого процесса сжигания ископаемого топлива и т.д.), что только подчеркивает отсутствие эмпирических исследований и научно-теоретический подготовки для развития оптимально алгоритма по реализации проектов экономики замкнутого цикла.

Источники:
1. Белов В.И. Повышение энергоэффективности российских регионов в контексте их устойчивого развития: монография / В. И. Белов. Санкт-Петербург: Скифия-принт, 2025. 203 с.
2. Будагов А.С., Рудаков М. А. Экономика замкнутого цикла, как механизм управления экономической системы // Электронный научно-практическом журнал «Учет и контроль». 2026. №2. С. 97-106.
3. Жулега И. А., Рудаков М. А. Методы обеспечения информационной безопасности систем управлении малого и среднего предпринимательства // Вестник академии. 2024. № 3. С. 13–20.
4. Забралов И. Циркулярная экономика – не технология утилизации, а новый экономический уклад. https://infragreen.ru/ighor-zabralov-tsirkuliarnaia-ekonomika-nie-tiekhnologhiia-utilizatsii-a-novyi-ekonomichieskii-uklad/ (дата обращения: 02.08.2026).
5. Зайцева А. И. Переход к экономике замкнутого цикла как новый тренд развития экономики / А. И. Зайцева // Общество. 2021. № 1(20). С. 32-34.
6. Парфененкова М. В России формируется экономика замкнутого цикла // Ведомости. https://www.vedomosti.ru/esg/national_projects/articles/2025/05/22/1112071-v-rossii-formiruetsya-ekonomika-zamknutogo-tsikla (дата обращения 10.08.2026).
7. Профессиональный анализ рынка: данные, прогнозы, стратегии // BusinesStat URL: https://businesstat.ru/ (дата обращения: 14.08.2026).
8. Роскосмос // Роскосмос URL: https://www.roscosmos.ru/ (дата обращения: 19.08.2026).
9. Рудакова Л.В. Особенности формирования алертинговой системы управления предпринимательскими структурами на основе региональной специализации // Научно-практический теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения» М.: ИД «Научная библиотека». 2023. Т.1, № 8. С.47-55.
10. Рудаков М.А. Учет правовых аспектов информационной безопасности экономики замкнутого цикла, как новой экономической системы // Электронный научно-практическом журнал «Учет и контроль». 2025. Т.1, №10. С. 97-106.
11. Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла» // Минприроды России URL: https://www.mnr.gov.ru/ (дата обращения: 05.08.2026).

Л.В. Рудакова – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, lidija.r@mail.ru,

L.V. Rudakova – candidate of economic sciences, associate professor department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАК ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ СТРУКТУРОЙ
SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS AN INSTITUTIONAL MANAGEMENT OF AN ENTREPRENEURIAL STRUCTURE

Аннотация. В статье рассматривается роль устойчивого развития как институционального управления предпринимательской структурой в современной бизнес-среде. В условиях больших вызовов устойчивое развитие, ориентированное на все общество Российской Федерации на макроуровне, является компонентом институционального управления предпринимательской структурой на микроуровне, которое позволяет обеспечивать выполнение бизнес-проекта в определённый срок, с нужным уровнем качества и в пределах определенных норм. Научная новизна и практическая значимость статьи заключается в обосновании двух подходов: инструментального подхода, который предполагает, что предпринимательская структура может рассматривать устойчивое развитие как основной источник трансформации и прогресса для себя и институционального подхода, который является обязательным для всех субъектов экономической системы, включая предпринимательские структуры, которые должны учитывать общественные интересы и вносить в их развитие свой вклад в соответствии со своей деятельностью.

Abstract. The article examines the role of sustainable development as an institutional management of an entrepreneurial structure in a modern business environment. In the context of major challenges, sustainable development aimed at the entire society of the Russian Federation at the macro level is a component of the institutional management of an entrepreneurial structure at the micro level, which makes it possible to ensure the implementation of a business project within a certain period of time, with the required level of quality and within certain standards. The scientific novelty and practical significance of the article lies in the substantiation of two approaches: an instrumental approach, which assumes that an entrepreneurial structure can consider sustainable development as the main source of transformation and progress for itself, and an institutional approach, which is mandatory for all subjects of the economic system, including business structures that must take into account public interests and contribute to their development. make your contribution according to your activity.

Ключевые слова: предпринимательская структура, система управления, устойчивое развитие, институциональная среда бизнеса, подход, бизнес-модель.

Keywords: entrepreneurial structure, management system, sustainable development, institutional business environment, approach, business model.

Введение

В условиях больших вызовов устойчивое развитие, ориентированное на все общество Российской Федерации на макроуровне, является компонентом институционального управления предпринимательской структурой на микроуровне, которое позволяет обеспечивать выполнение любого бизнес-проекта в определённый срок, с нужным уровнем качества, в пределах институциональных норм и с необходимым уровнем бюджета. Это явление можно изучать со стороны двух подходов: инструментальный подход предполагает, что предпринимательская структура может рассматривать устойчивое развитие как основной источник трансформации и научно-технического прогресса для себя; институциональный подход является обязательным для всех субъектов экономической системы, включая предпринимательские структуры, которые должны учитывать общественные интересы и вносить в их развитие свой вклад в соответствии со своей конкретной деятельностью. Исследование двух этих подходов ставит научную проблематику статьи, поскольку они используются предпринимательскими структурами, которые интегрируют устойчивое развитие в свои бизнес-процессы и в решение бизнес-критических проблем.

«Бизнес-критические проблемы – это проблемы, которые являются наиболее существенными для работы предпринимательских структур и которые, если их не решить, могут привести к серьезным последствиям. К таким проблемам можно отнести снижение объёма продаж, неэффективную работу сотрудников, трудности в производственном процессе, недостаток финансовых ресурсов и т.д.» [6].

Методы исследования

Данное научное исследование сформировано на обзоре информации из разнообразных источников и на методах сравнительного и системного анализа. В качестве методологического аспекта применялся качественный подход, который позволяет обосновывать устойчивое развитие именно как институциональное управление предпринимательской структурой в современной бизнес-среде.

Результаты исследования

Любая предпринимательская структура стремится повышать общую эффективность своей деятельности и получать коммерческую выгоду. Использование концепции устойчивого развития в качестве конечной цели в собственных интересах предпринимательской структуры не является исключением, что и формирует суть инструментального подхода. Интеграция трех компонентов устойчивого развития (экономического, социального, экологического) в деятельность предпринимательской структуры может привести к увеличению эффективности как по каждому аспекту, так в целом по всем ним. Например, по экологическому аспекту это может быть использование проектов экономики замкнутого цикла, направленных на вторичное потребление ресурсопотоков.

Рудаков М.А. считает, что «Субъектам экономических систем необходимо двигаться в направлении соответствующего, последовательного, пространственного развития экономики замкнутого цикла, обеспечивающего экономическую, социальную и экологическую устойчивость» [8].

Такую оценку по социальной справедливости, экономическому росту и экологии предпринимательские структуры должны обязательно учитывать в своей деятельности, поскольку любой коммерческий субъект экономической системы вносит свой вклад в устойчивое развитие страны, только в том случае, если обеспечивает себе положительную динамику в конкурентной бизнес-среде. Концепция устойчивого развития, применяемая к предпринимательским структурам, является синонимом их конкурентоспособности и управленческим механизмом, что часто приводит к не понимаю разницы между устойчивым развитием общества и/или предпринимательской структуры. Последняя с одной стороны, должна найти баланс между своими потребностями в необходимых ресурсах, получением прибыли и конкурентоспособностью, а с другой стороны, социальными изменениями, обеспечиваемыми устойчивым развитием страны. Например, выполнением распоряжения Правительства Российской Федерации от 14 июля 2021 г. N 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ» [11].

Тогда инструментальный подход к реализации устойчивого развития предпринимательской структуры заключается в том, чтобы по важнейшим вопросам связать ее бизнес-возможности с требованиями внешней бизнес-среды.

«Бизнес-возможность – это полезная информация, к которой предприниматель получает доступ если он обладает знаниями, дополняющими эту новую информацию, которые позволяют ее интерпретировать, и он владеет определенными когнитивными свойствами, чтобы ее оценить. Такая информация формирует у предпринимателя проекты по использованию бизнес-возможности в определенной среде» [7].

При инструментальном подходе у предпринимательских структур возникает мотивация обязательно интегрировать устойчивое развитие, поскольку эта стратегия позволяет им расширить свои конкурентные преимущества, которые могут быть следующими:

1. Использование концепции устойчивого развития в качестве варьирующего фактора, который является актуальным для текущего рынка сбыта и/или открывает новые бизнес-возможности для предпринимательской структуры. Он особенно необходим в том случае, когда целевая аудитория готова возместить дополнительные расходы, связанные с улучшением общей эффективности предпринимательской структуры (изменением технологий производства, трансформацией подсистем управления, переходом на вторичные ресурсопотоки, развитие бережливого производства и т.д.). Можно сказать, что любой рынок, чтобы оставаться жизнеспособным на всех этапах своего развития: становления, роста, зрелости и упадка, покупает товары/услуги/инновационные технологии предпринимательской структуры, которые бы обеспечивали ему ценность среди потребителей (рисунок 1).

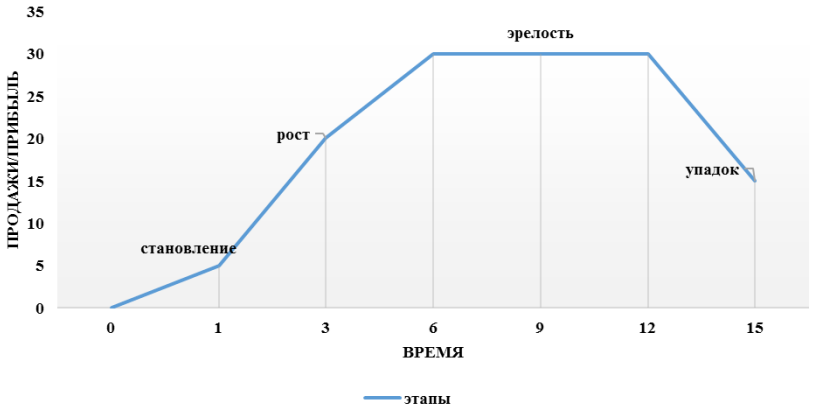


Рисунок 1 – Жизненный цикл рынка

«Разработка направлений развития предпринимательской деятельности является одной из важнейших задач государства, так как предпринимательство – это один из важнейших элементов рыночной экономики, который поддерживает гармоничный экономический рост всей экономики страны» [4].

2. Положительный имидж предпринимательской структуры, обусловленный вариативностью на рынке, поскольку именно коммерческие субъекты экономической системы чаще всего сталкиваются с негативным отношением со стороны общества к себе. Однако, если предпринимательская структура успешна в социальном и/или экологическом аспекте, благодаря своему присутствию в значимых социально-экологических проектах, то это помогает ей в дополнении к завоеванному доверию потребителей получать и дополнительное инвестирование со стороны различных фондов, грантов, объединений.

3. Снижение затрат, связанных с принятием концепции устойчивого развития, может быть обусловлено: различными технологиями по бережливому производству; применением новых экологических технологий; внедрением проектов экономики замкнутого цикла в деятельность предпринимательской структуры, улучшение охраны труда сотрудников и т.д. Это все позволяет предпринимательской структуре уменьшать системные риски, которые могут возникать в результате промышленных аварий, загрязнения окружающей среды, травм на производстве и негативно влиять на устойчивое положение предпринимательской структуры в бизнес-среде.

«Системный риск – это риск того, что какое-либо событие вызовет потерю предпринимательской ценности или доверия к значительной части системы управления и окажет негативное воздействие на реальную экономику» [5].

«Экономика замкнутого цикла представляет собой совокупность мероприятий, направленных на управление любым видом и типом производственного актива, который уже был использован, как основной, но потерял свои конкурентоспособные свойства и качества» [9].

Покажем вклад концепции устойчивого развития в деятельность предпринимательской структуры на рисунке 2.

Рисунок 2 – Вклад устойчивого развития в деятельность предпринимательской структуры

Из рисунка 2 становится понятно, что для достижения реальной трансформации в области устойчивого развития экономической системы требуется полное вовлечение предпринимательских структур в этот процесс, поскольку некоторые из них формируют усилия только в экологическом и/или социальном аспекте.

«Современная устойчивая компания создает, обнаруживает и использует возникающие бизнес-возможности на рынке, связанные с ухудшением состояния институциональной среды или с формированием социальных и экологических проблем» [1].

«Современное развитие малого и среднего предпринимательства (МСП), как национального приоритета, происходит за счет внедрения инновационно-технологических решений в управление бизнес-процессами, что является ключевым элементом роста принятых стратегических решений в области изменения структуры бизнеса, как одного из ключевых факторов повышения качества конкурентоспособности товаров и услуг на макро- и микроуровне» [3].

Обосновывая устойчивое развитие при инструментальном подходе только как процесс работающий на коммерческие интересы предпринимательской структуры, нужно понимать, что последняя может рассматривать свои обязательства только на основании собственных затрат и выгод в динамике конкурентной борьбы и/или завоевания нового рынка сбыта, вместо того, чтобы отдавать предпочтение удовлетворению интересов как можно большего числа субъектов экономической системы, а устойчивое развитие страны не может быть достигнуто без принципа заинтересованного взаимодействия между всеми ними. Конкурентоспособность

предпринимательской структуры и устойчивое развитие находятся в постоянном дисбалансе, поскольку стремление к получению прибыли прямо противоречит стремлению к социально-экологическому прогрессу, которое придерживается концепция устойчивого развития.

«Обеспечение устойчивости предпринимательских структур обостряется в условиях постоянных изменений во внутренней и внешней среде и требует новых оценок в содержательном плане устойчивости в условиях экономического кризиса» [10].

Второй подход может быть использован при обосновании интеграции устойчивого развития предпринимательской структурой в качестве институционального управления. При таком институциональном подходе устойчивое развитие является обязательным для всех субъектов экономической системы, включая предпринимательские структуры. В этом случае предпринимательская структура должны учитывать все интересы и нормы общества и вносить в них свой вклад с момента своего существования на рынке в соответствии со своими целями и конкретным видом деятельности. Уже на этапе зарождения предпринимательской структуры ее системе управления необходимо выявлять и решать экологические и/или социальные проблемы, которые должны быть достаточно обоснованными и конкретными. В этом случае предпринимательская структура будет находиться на пути понимания концепции устойчивого развития и формирования таких бизнес-процессов, которые будут улучшать экологию и общество, а не разрушать их в связи со своими собственными коммерческими интересами.

Институциональный подход можно рассматривать на макроуровне и использовать в применении концепции устойчивого развития ко всем заинтересованным субъектам экономической системы, но для предпринимательской структуры, находящейся на микроуровне он является обязательным. Устойчивое развитие, как институциональное управление предпринимательской структурой, предполагает ее собственную интерпретацию данного явления, что может быть рискованным процессом, поскольку такое определение будет меняться в зависимости от восприятия этой концепции предпринимательской структурой и выбора тех социальных, экологических, экономических аспектов, которые она хочет интегрировать себе в систему управления. Стремление к экономической эффективности изначально предопределено для большинства коммерческих субъектов экономической системы и соответствует единственной причине их существования (увеличение дохода), но предпринимательская структура должна сама показывать свое полноценное участие в жизни общества не только с идеей повышения конкурентоспособности и получения прибыли, а работать на благополучие социума. Предпринимательская структура должна не только помогать формировать положительное развитие экономической системы, но и брать на себя ответственность за отрицательное воздействие своей деятельности на экологию и общество в текущей реальности. Если рассматривать экологический аспект, то функционирование предпринимательских структур может быть направлено на чрезмерное использование природных ресурсов и последствие их производственной деятельности могут быть отрицательными для экологии (потеря экосистемы, загрязнение воздуха и воды; истощение минеральных и энергетических ресурсов и т.д.). Социальный аспект работы предпринимательской структуры может включать в себя: негативное воздействия на сотрудников, социальные издержки, влияние производственного процесса на здоровье персонала, несоблюдение нормативных требований и условий труда. Данные по обеспечению перехода к рациональным моделям потребления и производства представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства

Показатели	2022г.	2023г.	2024г.
Потребление топливно-энергетических ресурсов на одного занятого (тонн условного топлива)	9,6	9,7	-
Утилизированные и обезвреженные отходы производства и потребления (в % к образованным)	45,7	42,7	36,2
Ликвидированные наиболее опасные объекты накопленного вреда окружающей среде (единиц)	74	80	87
Эколого-просветительские объекты в заповедниках и национальных парках (единиц)	1484	1493	1224
Компании, размещающие нефинансовую отчетность в форме открытых данных (единиц)	119	127	134

Источник: составлено автором на основании данных [2]

На основании таблицы 1 можно сделать вывод, что предпринимательские структуры постепенно проводят обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и бережливого производства.

Вывод и заключение

В настоящее время предпринимательские структуры своими маркетинговыми стратегиями и выпускаемыми товарами/услугами создают для целевой аудитории определённый образ жизни, который в основном ориентирован на их безудержное потребление и субъективное стремление к благополучию, что формирует потребительское общество. Эти негативные последствия являются серьезной бизнес-критической проблемой, поскольку многие экономические системы находятся в моделях своего промышленного развития и не учитывают то, что все ресурсы так или иначе ограничены. Для ее решения необходимо использовать институциональное управление предпринимательской структурой на основе устойчивого развития за счет внедрения более экологичных способов производства и постепенного изменения образа потребления товаров/услуг. Каждая предпринимательская структура должна способствовать устойчивому развитию и расширять свою институциональную роль в защите окружающей среды и по отношению к социуму страны.

Источники:

1. Будагов А.С., Рудакова Л.В. Детерминанты устойчивого развития предпринимательства в современных условиях // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т.2, № 7. С.5-10.
2. Егоренко С. Цели устойчивого развития в Российской Федерации. 2025: Крат.стат.сб. / Росстат М., 2025г. 130 с. https://www.rosstat.gov.ru/sdg/report/document/69771 (дата обращения: 30.09.2026).
3. Жулега И.А. Рудаков М.А. Методы обеспечения информационной безопасности систем управлении малого и среднего предпринимательства // Вестник Академии. № 1-2024 (78). С. 13-20.

4. Земляк С.В., Ноздрева И.Е., Сивакова С.Ю. Ключевые направления развития предпринимательской деятельности в современных условиях // Фундаментальные исследования. 2022. № 9. С. 20-24. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43321 (дата обращения: 25.09.2026).
5. Коптева Л. А., Рудаков М. А. Анализ рисков предпринимательских структур в цифровой экономике // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 4, № 5. С. 162–171.
6. Рудакова Л.В. Особенности формирования алертинговой системы управления предпринимательскими структурами на основе региональной специализации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т.1, № 8. С.47-55.
7. Рудакова Л.В. Парадигмы развития современного предпринимательства // Вестник Академии. 2023. № 4. С. 104-110.
8. Рудаков М. А. Модель пространственного измерения экономики замкнутого цикла // Вестник Академии Знаний. 2026. № 2. С. 444-447.
9. Рудаков М. А. Учет правовых аспектов информационной безопасности экономики замкнутого цикла, как новой экономической системы // Учет и контроль. 2025. № 10. С. 97-106.
10. Чернобай Н.Б., Левушкина С.В. Новое качество в управлении устойчивым развитием предпринимательских структур // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 4. С. 136-145.
11. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/ (дата обращения: 29.09.2026).

А.П. Савченко – к.ф.-м.н., доцент, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, savchenap@ya.ru,
A.P. Savchenko – candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, Kuban state university, Krasnodar, Russia;
Т.С. Лушникова – магистрант, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, u6357988@mail.ru,
T.S. Lushnikova – master's student, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ НА ОСНОВЕ КЛИЕНТСКИХ ДАННЫХ
PERSONALISATION OF AN INSURANCE COMPANY'S MARKETING COMMUNICATIONS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT BASED ON CUSTOMER DATA

Аннотация. Российский сектор страхования находится в состоянии конкуренции. В этих условиях становятся актуальными требования к качеству сервиса для привлечения клиентов. Персонализация диалога с потребителем становится главным инструментом удержания аудитории и повышения ее лояльности. Цель статьи заключается в систематизации подходов к персонализации взаимодействия страховых компаний с клиентами в онлайн-пространстве. Проведен анализ практик лидеров российского рынка страховых услуг, включая внедрение платформ клиентских данных (CDP) и алгоритмов работы искусственного интеллекта. В работе предложены различные сценарии развития: консолидация профиля потребителя, запуск триггерных цепочек, расчет прогнозируемого эффекта, а также анализ правовых стандартов в законодательстве о защите персональной информации. Полученные результаты можно положить в основу корпоративных стратегий страховых организаций при планировании и проектировании цифровых коммуникаций.

Abstract. The Russian insurance sector is characterized by a competitive environment. Under these conditions, service quality requirements have become crucial for attracting clients. Personalizing the dialogue with the consumer is emerging as a key tool for audience retention and loyalty enhancement. This article aims to systematize approaches to personalizing interactions between insurance companies and clients in the online space. It analyzes the practices of leading players in the Russian insurance market, including the implementation of Customer Data Platforms (CDPs) and artificial intelligence algorithms. The study proposes various development scenarios such as consumer profile consolidation, the launch of trigger-based workflows, and the calculation of projected outcomes and examines legal standards regarding personal data protection. The findings can serve as a foundation for corporate strategies within insurance organizations when planning and designing digital communications.

Ключевые слова: таргетированные коммуникации, страховой маркетинг, управление клиентским опытом, единый профиль клиента, платформы данных, лояльность потребителей, предиктивная аналитика, персонализация, маркетинговые коммуникации.

Keywords: targeted communications, insurance marketing, customer experience management, unified customer profile, data platforms, consumer loyalty, predictive analytics, personalization, marketing communications.

Introduction

The Russian insurance market is demonstrating positive momentum, although growth rates are gradually slowing. According to Bank of Russia statistics, the total volume of collected premiums has surpassed figures from the previous cycle. However, it is worth noting a significant cooling of growth rates compared to the 2024 boom, which was driven by tax-related developments and specific insurance products. For insurance companies, the practice of intentionally underpricing services is losing its effectiveness; the focus of client relations is shifting toward digital services, digital systems, personalization, and value-added offerings that complement the core insurance policy. The quality of client support has moved to the forefront: 2025 monitoring data indicates high telephone accessibility, with operators resolving most inquiries during the initial contact. Increased customer acquisition efforts and the use of chatbots have driven year-over-year revenue growth. Thus, the digitalization of communication channels is being actively employed and is yielding effective results.

With the emergence of new digital tools, traditional mass email and SMS campaigns have become obsolete. They have been superseded by new digital solutions better suited to the nature of insurance-a service characterized by "passive demand," meaning consumers tend to ignore the product until a direct threat arises or a legal requirement comes into play. Consequently, companies must be particularly proactive in the marketplace, engaging in active dialogue with clients that takes into account their individual contexts and needs. The shift to a digital environment provides insight into behavioral demand and customer actions online-such as interest in the service, time spent on the website, comments, search history, suggestions, and evaluations of the service, cost, and support quality. This enables the creation of profiles representing potential clients-capturing their behavior, interests, demand patterns, and financial capabilities within the digital space-while also allowing for the automation of personalized offers and targeted engagement.

The aim of this study is to identify the tools for configuring an insurance company's marketing dialogues in the digital environment by leveraging the volume of available user data.

1. Prerequisites for marketing personalization in insurance

The concept of personalization entails tailoring advertising messages to the individual client based on an analysis of their digital footprint. In the insurance business, this process differs significantly from practices in the retail and banking sectors.

The primary distinction lies in the very nature of demand. An insurance policy is purchased not for pleasure, but to minimize potential loss-serving the client's interests or fulfilling legal requirements (such as mortgage insurance or mandatory motor third-party liability insurance). This creates a need for proactive marketing; the goal is not merely to sell a specific plan to the client, but to foster an informed perception of risk-based on their current life circumstances – and to clearly articulate the benefits to them.

A second characteristic relates to the complexity of the product itself. A policy contract involves dozens of variables: coverage limits, deductibles, exclusions, claims settlement procedures, and various nuances tailored to specific scenarios. Without prior information, these parameters can be confusing for the average client who lacks theoretical knowledge or background in the subject. Personalized communication helps simplify the perception of this complex financial service by translating it into simple terms regarding the specific benefits for the client. Consequently, a clear service and transparent terms equate to a clear benefit for the client, paving the way for a positive decision to proceed with the company.

A third characteristic concerns the mathematical nature of insurance-specifically, the assessment of loss probability. Personalization extends to the structure of the insurance plan itself. The use of telematics ("smart" auto insurance), wearable health-monitoring devices, or leak sensors in properties allows premiums to be calculated based on the insured party's actual behavior.

The data foundation for this process is segmented into several streams [9]. The first stream is transactional, comprising purchase, payout, and payment histories, as well as contact center logs. The second is behavioral: site navigation, time spent on the site, browsing and search history, mobile app engagement depth, and reactions to push notifications. The third stream originates from external sources, such as bank statements, marketplace data, and seasonal economic indices. The fourth block consists of socio-demographic markers: age, geolocation, interests, financial capacity, needs, and stage of the family life cycle. Based on the data collected, information is segmented for the specific client.

The scope and focus of data collection can vary; elements may be excluded or added depending on the specific client category or an individual customer. Researchers identify a three-tier scale. The basic level is limited to general mailings. The intermediate level involves segmentation based on interests and age. The highest level of personalization occurs when an algorithm uses neural networks to generate a unique offer for a specific client in real time – a process known as hyper-personalization.

The technological foundation for this top tier is the Customer Data Platform (CDP) [7]. The system aggregates information from all touchpoints into a unified whole. The CDP's key function is to link disparate data points into a single, accurate record (merging email addresses, phone numbers, and cookies) and to construct a chronology of user actions, spanning everything from the initial click to the issuance of a refund.

1.1. Evolution of relationship marketing concepts in the financial sector

The shift from simple transactions to personalization was an inevitable consequence of market saturation. While an insurance manager once viewed the sale of a policy as the final point of interaction with a client, today it marks merely the beginning of a long-term relationship cycle. The concept of customer lifetime value is of critical importance here, as retaining an existing policyholder costs the company significantly less than acquiring a new one. In insurance where the planning horizon for future profits can span decades- losing a client during the second year of a contract means forfeiting all profits from future periods.

The industry's specific nature is further complicated by information asymmetry. Prior to the occurrence of an insured event, the company often possesses more knowledge about the risks than the consumer does. However, it lacks data on the individual's actual daily behavior – specifically, the likelihood of an insured event occurring for that particular client. Conversely, the client may be unaware of the risks known to the insurer but possesses intimate knowledge of their own lifestyle and circumstances. Marketing communications aim to bridge this gap and reduce asymmetry by educating the client on a culture of safety through content. In this context, personalization serves as a tool for digital sales, as well as for client education, enlightenment, and information. All of this fosters trust long before the client actually requires financial protection. Through such measures, an insurer's marketing communications help protect the client from insured events before they occur, safeguarding their peace of mind and reducing the company's costs associated with claims.

1.2. Sources for creating a unified customer profile

Four basic data groups are insufficient for constructing a high-quality customer profile. A modern structure requires the integration of six components:

-Transactional: Premium payment details, policy number, payout amount, and claims settlement status. This information is highly reliable but historically lagging.

- Behavioral: Clickstreams, search and browsing history, scroll heatmaps, time spent on specific risk-related pages, website reviews, and customer inquiries. These data reveal underlying consumer fears and intended behaviors.

- **Technical:** In-vehicle GPS tracker data, step counts from fitness trackers, and signals from smart home sensors.

-Psychographic: Interests, values, and media consumption habits. These are collected indirectly via news platform subscriptions or partner loyalty programs.

- Financial: Data on fund movements within partner bank accounts. This allows for the assessment of actual solvency and the offering of installment plans specifically to those who need them.

-External factors: Local weather conditions, the epidemiological situation, and economic inflation indicators.

This aggregate data can be visualized as a matrix. The initial stage is characterized by fragmented CRM data exports; the intermediate stage involves the creation of a data warehouse; and the target level entails implementing an architecture capable of processing both structured tabular data and unstructured event streams from mobile applications in real time.

1.3. Customer data platforms as the infrastructure core

The choice of technology stack determines the speed of marketing responsiveness. Two approaches to utilizing Customer Data Platforms (CDPs)[1] compete in the Russian market. The first involves "off-the-shelf" solutions. These are monolithic software products that are quick to implement but scale poorly to an insurer's unique business processes and entail high licensing costs. The second approach involves composable systems. These are built upon the company's existing infrastructure.

For a large Russian insurer, composable systems appear to be the preferable choice. They allow for the use of infrastructure that has already been paid for and ensure complete data security within the company's own perimeter (a crucial factor for compliance with Federal Law No. 152). Furthermore, they offer the flexibility to configure systems that unify an individual's behavior across the website, physical offices, and mobile applications.

2. Analysis of personalized communication practices among russian insurance companies

The Russian insurance market is characterized by significant disparity regarding digitalization. While industry leaders are implementing complex neural network architectures, other companies often limit themselves to basic email segmentation and simple chatbot scripts.

An analysis of leading insurance companies reveals that the success of personalization depends less on budget and more on the depth of data integration. Ingosstrakh, for instance, focused on embedding a recommendation algorithm directly into the online policy-purchasing process [4]. Artificial intelligence analyzes user-provided data (such as driving experience and vehicle age) in real time to generate a package of supplementary services – such as bank card insurance or assistance while abroad. According to the company, the implementation of a corporate AI assistant has reduced inquiry routing times and improved IT service quality. Enhanced service quality attracts customers, and a larger customer base enables the company to increase order volumes and revenue.

Sber and its subsidiary, AlfaStrakhovanie-Life, have secured top spots in the 2025 customer service rankings, demonstrating high accessibility across both voice and text channels. The approach taken by RESO-Garantia in the auto insurance segment also deserves special mention. The company actively employs technology for the automatic recognition of documents from photographs. This eliminates the need for manual data entry by agents, accelerates service delivery, improves quality, reduces errors, and fosters trust. Furthermore, it significantly boosts the conversion rate from visits to purchases, thereby increasing the number of transactions. Alongside traditional insurance market players, digital platforms such as Ozon, Yandex, and Wildberries are exerting competitive pressure. Integrating insurance products into a unified customer journey on a marketplace allows companies to leverage existing digital user profiles. This sales model minimizes purchasing friction: customers do not need to re-enter passport details, and a policy can be added to the cart with a single click. Experts note that such systems can extend the customer lifecycle indefinitely, monetizing loyalty through sales. Trends in online channels confirm this shift [2]. A detailed breakdown reveals that, within this volume, compulsory motor third-party liability insurance (OSAGO) accounts for a smaller percentage compared to life insurance. It is evident that the digital channel has evolved from a mere branding tool into a significant profit source, where the ability to communicate personally with clients determines the final number of transactions and business revenue. Research on contact centers conducted in 2025 identifies Energogarant, Ingosstrakh, and Sovcombank Insurance as the top chatbot developers [8].

The disparity is even more pronounced in niche segments. In the voluntary health insurance (VHI) sector, loyalty indices remain stable. It is worth noting that the in-app digital customer journey is becoming the new standard and the primary gateway to accessing the company's services. The key lies in the systematic collection of feedback: the company measures customer sentiment after every call and promptly addresses "pain points."Thus, it can be concluded that personalized marketing employs a more nuanced approach to each client, addressing specific, personalized needs rather than generic ones. This fosters greater customer trust and loyalty toward the company rather than its competitors and encourages long-term collaboration.

3. Methodology for creating a customer journey map for an insurance product

Effective personalization is impossible without detailed planning and design of the customer journey. For a complex financial product, the customer journey map must cover the entire lifecycle. The key stages of the customer journey and corresponding communications are presented in table 1.

4. Prospects for the development of marketing communication personalization technologies

It can be assumed that between 2026 and 2028, the primary focus for insurance companies will be a qualitative shift in the structure of their insurance portfolios. A targeted communication approach allows companies to concentrate their efforts on segments with a favorable reliability outlook such as homeowners in modern developments equipped with protective engineering systems or motorists with a calm driving style. Reducing the average payout-to-premium ratio by just 1.5-2% generates revenue for a major market player comparable to the annual cost of the entire digital system [10].

At the same time, a significant intangible asset is being created: the customer adaptability coefficient. This reflects a policyholder's propensity not only to renew their contract but also to increase their coverage amount in response to changing life circumstances or priorities.

Table 1 – Customer Journey Map

This customer journey	Trigger (event)	Communication (act)	Risk in the event of a rupture
Recognition of a need	Searching for information on risks (e.g., "fines for lack of vehicle inspection")	Educational Article	The client does not realize the value of the product and does not proceed to search
Search and comparison	Calculator visit	Retargeting with a personalized discount	Defection to a competitor due to the lack of a personalized offer
Purchase	Adding to cart	Auto-filling data from Gosuslugi, installment plan offer	Abandoning the purchase at the final step due to complexity or price.
Support	Arrival of the payment date	Renewal reminder with a calculation of the benefits of renewing	Discontinuation of product use (churn)
Claims settlement	Traffic Accident Report	Instant assignment of a dedicated coordinator via WhatsApp and push notifications regarding repair status	Sharp drop in the consumer loyalty index, negative experience, refusal to renew the policy

Source: Compiled by the author based on an analysis of insurance company practices.

Timely engagement regarding key life events such as having children, buying a country house, or changing careers via channels convenient for the individual fosters a strong emotional bond with the company. In an environment where online marketplaces are turning insurance policies into faceless commodities, this specific factor a personalized offer prevents consumers from switching to a competitor simply to save a few hundred rubles.

However, scaling such initiatives runs up against a number of systemic barriers that must be addressed during the planning stage:

1. Regulatory pressure. The current version of Federal Law No. 152-FZ strictly regulates the use of alternative data sources. Attempting to utilize data on personal interests from social media or bank statements without obtaining the citizen's specific consent for each individual use case carries the risk of critical consequences. Regulatory fines can reach up to 3% of an organization's total revenue, instantly negating any benefits gained from such targeting. Advertising laws add further complexity: every automated notification must include an ERID label, necessitating the implementation of real-time verification mechanisms for every unique "offer-user" pairing [3].

2. The issue of data quality and outdated software. A significant number of Russian insurance companies rely on cumbersome legacy systems where auto insurance information is siloed from voluntary health insurance data, and the settled claims database is inaccessible to the marketing department meaning the data sets do not interact. Layering a data management platform over chaotic records creates a cumulative error effect. Software begins segmenting audiences based on invalid email addresses or duplicate profiles for family members, triggering internal channel conflicts and an increase in spam complaints.

3. The industry's ethical trap. There is a fine line between service and discriminatory selection. If the system detects heightened anxiety in a client based on their online search queries, it begins pushing expensive medical programs at inflated prices. In the long run, this strategy damages the company's reputation and attracts the attention of regulators, creating a risk of accusations regarding unfair sales practices.

4. Limits of consumer information processing. Personalization has an efficiency threshold [5]. Behavioral studies confirm that if a financial offer comprises more than seven factors, the individual experiences a loss of control. An insurance product should instill a sense of security; terms that are overly complex or insurance offers that constantly change cause stress and lead to the abandonment of the transaction. Communication must remain transparent: the consumer needs to understand the pricing logic (e.g., "minus seven percent for safe driving"); the process must be simple, clear, and accessible. Otherwise, the information and the underlying algorithm are perceived merely as an opaque, incomprehensible mathematical calculation, thereby eroding customer trust and loyalty.

These constraints define the development trajectory for personalized approaches in the Russian insurance sector through 2027:

- Decentralized neural network training. To comply with the strict requirements of Federal Law No. 152 (on personal data) and avoid transferring raw databases to external storage, mathematical models will be trained directly on partners' servers (e.g., those of credit institutions, telecom operators, or medical centers). Only the formula parameters not personal customer data will be exchanged. This enables access to data on actual user transactions while remaining within the legal framework.

- A shift from churn prevention to the concept of digital well-being. Communications will pivot from payment deadline reminders to proactive assistance [10]. For instance, atypical transactions on a partner bank card could trigger an offer to temporarily pause life insurance payments without incurring penalties. Such a mechanism transforms the relationship from a simple sales transaction into a financial partnership, exponentially increasing the customer's lifetime value. – Direct, explicit preference setting. In response to consumer fatigue regarding covert data collection, the focus will shift toward interactive questionnaires integrated into mobile services [6]. Users will be invited to select their preferred level of data protection and frequency of contact in exchange for a direct discount. This approach eliminates legal issues concerning the processing of unauthorized data and ensures maximum profile accuracy, as the information is provided directly by the user.

Consequently, personalized communication becomes a key tool for insurers. The competitiveness of insurance companies will hinge on their ability to establish a compliant and flexible communication system capable of delivering the right insurance service exactly when the customer needs it.

Conclusion

The study revealed a transformation of the marketing function within the digital environment, manifesting as the personalization of marketing communications. The findings indicate that the shift from mass email campaigns to hyper-

personalization is driven by fundamental changes in consumer behavior and the competitive landscape of the digital environment.

First, creating a unified customer profile using a Customer Data Platform (CDP) has evolved from a feature reserved for select, high-value clients into a fundamental requirement for survival amidst the pressure exerted by online marketplaces.

Second, the specific nature of insurance products necessitates proactive marketing, as insurance services are characterized by passive demand. Companies must actively generate a need for protection by analyzing an individual's life events and proactively offering relevant services.

Third, the economic impact of implementing personalization is both multifaceted and positive. Reductions in lead acquisition costs and customer churn rates translate directly into a more resilient customer portfolio and increased net profit. The regulatory environment remains a key barrier; stringent legislation and heavy fines compel insurance companies to establish rigorous legal compliance and management oversight for every advertising campaign. A failure to properly obtain consent for data processing can negate all the benefits gained from even the most precise and effective targeting. Therefore, to successfully acquire customers and generate profit, companies must carefully navigate the nuances of legislation and the handling of customer personal data. All activities must be lawful, accurate, and compliant with regulations governing advertising and data processing consents.

References:

1. Grigoryan K. A. Using Customer Data Platforms (CDPs) to Enhance Customer Loyalty in the Financial Sector // Marketing in Russia and Abroad. – 2024. – No. 5. – P. 45-54.
2. Ivanova A. P. Psychographic segmentation as a tool for personalizing communications in life insurance // Creative Economy. – 2024. – Vol. 18, No. 9. – P. 2340-2355.
3. Results of insurance market development in 2024 and outlook for 2025 / Expert RA. – Moscow : RAEX, 2025. – 62 p.
4. Kazakova E. I. Personalization of tariff setting in auto insurance based on telematics data: Russian and international experience // Insurance Business. – 2024. – No. 3. – P. 12-21.
5. Nikulina N. N., Berezina S. V. Insurance in the system of financial relations: theory and practice. – Moscow : INFRA-M, 2024.
6. Overview of key performance indicators of insurers (Q4 2024) / Central Bank of the Russian Federation. – Moscow : CBR, 2025. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55214/review_insure_24Q4.pdf (accessed: 24.09.2025).
7. Petrov V. S. Legal risks of using artificial intelligence in personal data processing for insurance company marketing // Economy and Law. – 2024. – No. 11. – P. 88-97.
8. Smirnov D. V. Digital transformation of insurance service marketing: trends for 2024-2025. // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2025. – Vol. 1, No. 2. – P. 110-118.
9. Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030 (approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 203 dated May 9, 2017).
10. Insurance Market: 2024 Results and 2025 Forecast / Analytical Credit Rating Agency (ACRA). – Moscow : ACRA, 2025. – 48 p.

М.Г. Светуньков – д.э.н., профессор, доцент кафедры № 8, Ульяновское высшее военное училище лётчиков, Ульяновск, Россия, svetynkov@mail.ru,

M.G. Svetunkov – doctor of economics, professor, associate professor of department no. 8, Ulyanovsk higher military school of pilots, Ulyanovsk, Russia;

В.П. Смолькин – к.э.н., доцент кафедры педагогики профессионального образования и социальной деятельности, Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия, surap99@mail.ru,

V.P. Smolkin – candidate of economic sciences, associate professor, department of pedagogy of professional education and social activities, Ulyanovsk state university, Ulyanovsk, Russia;

И.П. Фадеева – обучающийся кафедры педагогики профессионального образования и социальной деятельности, Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия, irfirf1982@gmail.com,

I.P. Fadeeva – student of the department of pedagogy of vocational education and social activities, Ulyanovsk state university, Ulyanovsk, Russia.

ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

APPROACHES TO DEFINING THE ESSENCE OF THE CONCEPT OF THE COMPETITIVENESS OF AN ORGANIZATION AS A SOCIO-ECONOMIC SYSTEM

Аннотация. В статье приведено исследование сущности понятия конкурентоспособности на основе материалов отечественных и зарубежных ученых. Практически всеми мировыми исследователями конкурентоспособность признается как многомерная и относительная концепция. Особое внимание уделено выявлению элементов и структуры конкурентоспособности на уроне организаций. Приведены стадии формирования конкурентоспособности организации. Предлагается принять во внимание ведущую роль управления человеческими ресурсами в условиях поддержания высокого уровня жизни за счет решения социальных вопросов. Результатом исследования является структуризация подходов к определению понятия «конкурентоспособность организации, как социально-экономической системы» и сформулировано её определение. Организации требуется целенаправленное управление человеческими ресурсами с учётом корпоративной стратегии, рыночной позиции, взаимодействия человеческих ресурсов с остальными ресурсами.

Abstract. The article provides a study of the essence of the concept of competitiveness based on materials from domestic and foreign scientists. Almost all world researchers recognize competitiveness as a multidimensional and relative concept. Particular attention is paid to identifying elements and structures of competitiveness at the loss of organizations. Stages of organization competitiveness formation are given. It is proposed to take into account the leading role of human resources management in maintaining a high standard of living through the solution of social issues. The result of the study is the structuring of approaches to defining the concept of "competitiveness of an organization as a socio-economic system" and its definition is formulated. The organization requires targeted management of human resources taking into account corporate strategy, market position, interaction of human resources with other resources.

Ключевые слова: управление, организация, конкурентоспособность, социальные условия, человеческие ресурсы.

Keywords: management, organization, competitiveness, social conditions, human resources.

Введение

Между странами, в современном мире, идет очень жёсткая конкуренция при влиянии на сознание людей в области идей, проектов и стратегий. Лидерство «… не в материальном, а именно в этом направлении способно обеспечить прорыв в экономике и социальной политике регионов и страны, как СЭС в целом для достижения ими высокой конкурентоспособности» [1]. Анализ успешности предприятия выполняется на базе разработанной М. Портером концепции конкурентоспособности. Способность эффективнее производить и сбывать товары как сущность конкурентоспособности выступает базовым инструментом повышения (или сохранения) уровня благосостояния народа, а не самоцелью.

Основная часть

Исследованию сущности конкурентоспособности представлено в статье материалами Э.И. Аблязова, А.В. Белоусова, В.В. Борачук, Г.Б. Кочеткова, Р.А. Фатхутдинова и других отечественных и зарубежных авторов. Так, например, Г.Б. Кочетков в определении конкурентоспособности делает упор на способность создавать специфические условия для раскрытия потенциала у разных субъектов рынка, включая индивидов, при обеспечении качества жизни. Отсюда делается вывод, что создание специфических условий – это создание и социальных условий обеспечения высокого уровня жизни. Предлагается принять во внимание ведущую роль социальных условий в жизни человека.

Практически всеми мировыми исследователями конкурентоспособность признается как многомерная и относительная концепция. Р.А. Фатхутдинов применение термина конкурентоспособность расширяет на более широкий круг объектов, рассматривая конкурентоспособность для страны, отрасли, регионов, ресурсов, институтов, компании, продуктов, работников. Н.Я. Леонтьев [2] предлагает разбить на два класса все возможные объекты конкурентоспособности. Объекты регулятивного воздействия первой категории – товары, сервисы, программные комплексы, стратегические планы, мероприятия, технологические процессы, аналогичные элементы. Субъекты второй группы – государственные институты, отдельные индустрии, предприятия, штат сотрудников, прочие акторы, управляющие развитием своей способности конкурировать. По его мнению, конкурентоспособность систем первого класса является структурной частью конкурентоспособности систем второго класса. Очевидно, что мы имеем дело и с многоуровневостью структуры конкурентоспособности каждого из субъектов управления. Следовательно, управление конкурентоспособностью компании включает управление человеческими ресурсами (далее УЧР) и соответственно управление социальными условиями в обеспечении высокого уровня и качества жизни. Формирование конкурентоспособности и инновационности макроуровня, согласно Н.И. Комкову [3], закладывается на микроуровне социально-экономических систем, поэтому предприятия выступают источниками «перехода к инновационной экономике».

В современных научных исследованиях большое место занимает проблема выявления элементов и структуры конкурентоспособности на уроне организаций. В работе Coff, R. [4] корпоративная конкурентоспособность определяется не только ее показателями, но и потенциалом и процессами управления. В работе Weber, A [5] используют комбинацию активов и процессов различного происхождения, которые трансформируют эти активы в экономические результаты. Развитие приведенных положений на корпоративном уровне приводится в работе Dwyer, L [6], в которой для достижения экономического эффекта и повышения рыночной конкурентоспособности могут быть использованы как вновь создаваемые активы (инфраструктура), так и «наследуемые» (природные ресурсы).

Значение для способности предприятий успешно конкурировать имеют ресурсная база, реализуемые управленческие меры, рыночный потенциал, трудовая выработка, результативность распоряжения имущественными фондами фирмы, другие параметры.

Иностранными авторами высокая корпоративная конкурентоспособность, получение рыночных преимуществ объясняются не только материальными ресурсами. Значимы долгосрочное стратегическое планирование, многопрофильность бизнеса, специфика организационного построения и системы руководства, технологическая база, инновационная составляющая, нематериальные и сопутствующие факторы.

Таким образом, на основании положений по выявлению элементов и структуры конкурентности на уроне организаций понимание конкурентоспособности организации можно представить следующим образом (рисунок 1).

Суммируя различные положения по конкурентоспособности, можно отметить, недостатком проведенных исследований выступает игнорирование сравнительного соперничества с подобными объектами. Конкурентность служит базовым условием конкурентоспособности, без которого ее понимание сводится к эффективности, представляющей собой внутреннее свойство объекта.

В рамках компетентностного подхода конкурентоспособность трактуется как опережающее конкурентов развитие способностей персонала и компании. Соответственно, формирование конкурентоспособности организации предполагает обеспечение конкурентных преимуществ по всем направлениям деятельности: НИОКР, производству, управлению, финансам, маркетингу.

Распространенным подходом выступает оценка конкурентоспособности через производственно-экономический потенциал предприятия. Н. А. Зотовым и О. Д. Нечаевой [7] предложен расчет интегрального показателя через частные сравнительные, а не абсолютные показатели потенциалов организации: производственного, финансового, инвестиционного, сбытового, маркетингового, организационного и кадрового.

Очередным распространенным подходом оценки конкурентоспособности организации можно считать стратегическое управление организацией. Отправной точкой этой концепции, с 70-х годов 20 века, отмечают международную конференцию по стратегическому менеджменту в США и появление книги И. Ансоффа «Стратегическое управление» [8].

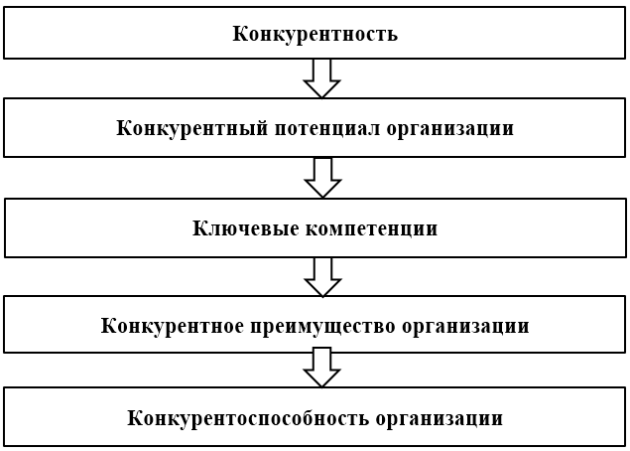


Рисунок 1 – Стадии формирования конкурентоспособности организации

Отличительная черта стратегического управления – долгосрочная ориентация: в отличие от оперативного управления стратегическое управление рассматривает будущее на 3-10 лет вперёд или больше. Это процесс, в рамках которого определяют цели фирмы, разрабатывают пути их достижения, а также ведут мониторинг, контроль и адаптацию действий.

Конец XX века отмечен ростом интереса ученых к ресурсной концепции фирмы. Возникнув в противовес теории отраслевой организации с приоритетом внешней среды, эта концепция сосредоточена на способностях предприятия, обеспечиваемых внутренними ресурсами. По концепции Дж. Барни, «…конкурентное преимущество возникает в результате приобретения и эффективного использования отличительных ресурсов, которые конкуренты не могут скопировать» [9]. Ресурсы разделены на три группы капитала: – человеческий; физический; организационный. Человеческий капитал Дж. Барни представлен образованием, интеллектом, профессиональным опытом, отношениями, пониманием процессов. У Г. Хамела, К. Прахалада отмечено: «…преимущества фирма добьется, если получит и разовьет человеческие ресурсы, которые позволят ей быстрее обучаться и эффективнее применять свои знания, чем конкуренты» [10]. В те же годы практическим анализом Р. Рамелта [11] установлено преобладание внутрисегментных вариаций над межотраслевыми расхождениями при определении прибыльности предприятия – 7:1. Выводы стимулировали пересмотр парадигмы стратегического менеджмента: от концепции М. Портера о внешних отраслевых детерминантах успеха – к внутрикорпоративной среде. Ресурсное видение: – рыночная стойкость организации обусловлена умением генерировать, продуктивно задействовать собственный базовый потенциал.

В рамках ресурсного подхода сохраняется вариативность мнений о базовых определениях, принципах формирования конкурентных преимуществ, типах рент. Когут и Зандер [12] определяют необходимость конкурентного анализа «основываться на понимании знания как встроенного в организационные принципы, на основе которых люди кооперируются внутри организации.

Но в исследованиях ресурсного подхода не решены существенные вопросы:

- как взаимосвязаны стратегии управления организацией и УЧР;
- как мероприятия по УЧР влияют на результаты фирмы?

Формирование конкурентного преимущества происходит при выборе рынков с потенциалом опережения конкурентов путём создания ценности для потребителей. Конкурентоспособность определяется инновациями, качеством, управлением затратами, зависимыми от качества ЧР.

Непрерывное производственное обучение и повышение квалификации при развитии ЧР и трудового потенциала открывают перспективу обретения конкурентных преимуществ. Конкурентоспособные ЧР обеспечивают эффективное использование остальных ресурсов организации: технических, организационных, материальных, финансовых, информационных. Уровнем профессионализма ЧР обусловлена готовность компании реагировать на технологические сдвиги и усиление рыночной конкуренции.

Высокая конкурентоспособность работников выступает не только фактором эффективной деятельности организации, но и обеспечивает персоналу определенный уровень личной экономической безопасности, социальной устойчивости. Результативные конкурентоспособные организации формируют экономическое благополучие государства, служащее основой социальной и экономической безопасности.

Успешное развитие организации определяется привлечением, удержанием ЧР требуемой квалификации. Привлечению ЧР, снижению текучести кадров способствуют уровень организационного развития, узнаваемость, корпоративная культура, решение социальных проблем человека.

Учитывая различные варианты определения конкурентоспособности, с учетом вышеперечисленных подходов (рисунок 2), предлагается принять во внимание ведущую роль УЧР в условиях поддержания высокого уровня жизни за счет решения социальных вопросов, тенденции глобализации, временного аспекта и сформулировать следующее определение.

Рассматривать «конкурентоспособность организации, как социально-экономической системы» в качестве комплексной характеристики, отражающей конкурентные преимущества организации как фактора внутренней

среды в условиях обеспечения высокого уровня жизни человека и с учетом динамики внешней среды способность создавать, воспроизводить и сохранять доминирующие позиции на рынке за счет управления человеческим потенциалом и реализации социальной стратегии.

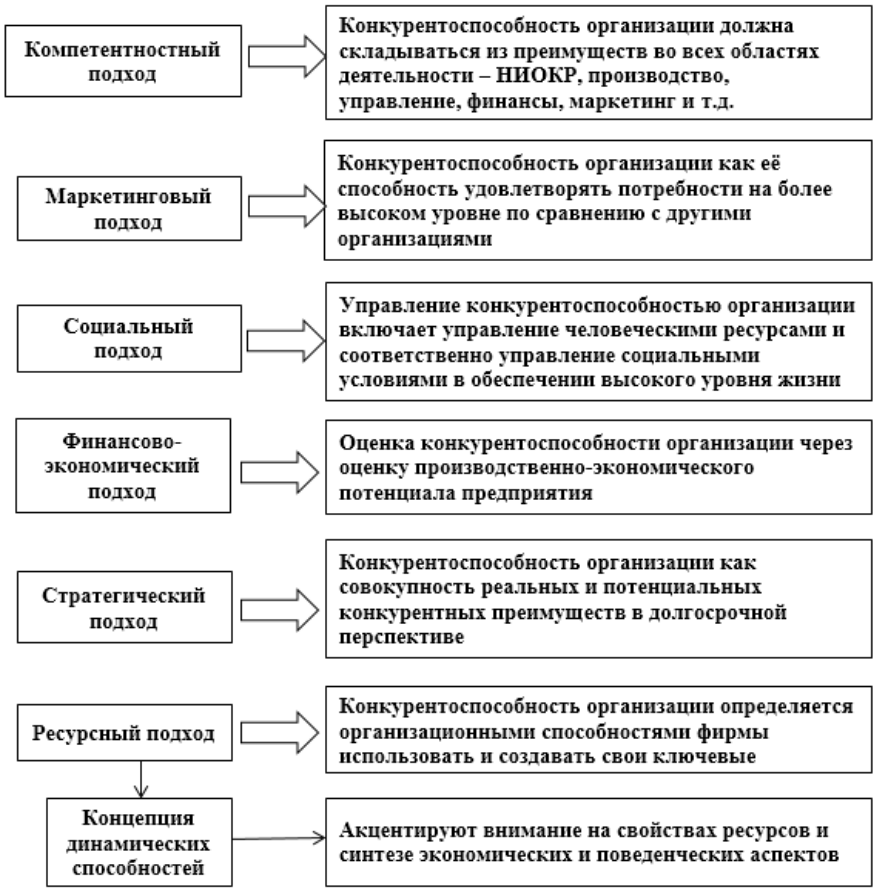


Рисунок 2 – Подходы к определению понятия «конкурентоспособность организации, как социально-экономической системы»

Заключение

Описанием трансформации УЧР в конкурентоспособность подчёркивается: – наличие только человеческого потенциала без производственного, финансового, инвестиционного, сбытового, маркетингового, организационного не гарантирует конкурентных преимуществ. Предприятию требуется целенаправленное УЧР с учётом корпоративной стратегии, рыночной позиции, взаимодействия человеческих ресурсов с остальными.

Источники:

1. Сокольник, И.В. Актуальность региональной политики управления человеческими ресурсами // Власть. – 2011. – № 12. – С. 41-44.
2. Леонтьев, Н.Я. Методология формирования конкурентоспособности….: автореф. дисс. …д. экон. наук: 08.00.05 / Леонтьев Н.Я.. – Н.Н., 2019. – 129 с.
3. Комков, Н. И. Прогрессивная компания: признаки и основы формирования [Электронный ресурс] / Н. И. Комков, В. С. Романцов // Проблемы прогнозирования. – 2013. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/progressivnaya-kompaniya-priznaki-i-osnovy-formirovaniya.
4. Coff, R. When competitive advantage doesn't lead to performance: The resource-based view and stakeholder bargaining power Organization Science. 1999/ – vol. 10 (2). – P. 119-133.
5. Weber, A. Ubber den Standort der Industrie. Bd. 1 / A. Weber– Reine Theorie des Standorts, 1909. – 256 p.
6. Dwyer, L. Destination competitiveness: development of a model with application to Australia and the Republic of Korea / L. Dwyer, C. W. Kim // Journal of Tourism Studies. – 2003. – vol.14. – no.2. – P.55-67.
7. Зотов, Н. А. Инновационная методика комплексной оценки конкурентоспособности предприятия оптовой торговли с учетом его экономического потенциала / Н. А. Зотов, О. Д. Нечаева // Инновации. – 2006. - № 9. – С. 117-121.
8. Ансофф, Игорь. Стратегическое управление : [Пер. с англ.] / И. Ансофф; [Науч. ред. и авт. вступ. ст., с. 11-32, Л. И. Евенко]. – Москва : Экономика, 1989. – 519 с.
9. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17. N 1. P. 99-120.
10. Prahalad C. K., Hamel G. Strategy as a Field of Study: Why Search for a New Paradigm? //Strategic Management Journal. 1994. Vol. 15. Summer Special Issue. P. 5-16.
11. Rumelt R. How much does industry matter // Strategic Management Journal. – 1991. – № 12. – P. 167-185.
12. Когут Б., Зандер У. Знания фирмы, комбинационные способности и репликация технологии: пер. с англ. // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 1. – С. 121-140.

Г.В. Сейфулина – к.б.н., доцент, заведующий кафедрой естественно-научных дисциплин, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия, seif.gala@mail.ru,

G.V. Seifulina – candidate of biological sciences, associate professor, head of the department of natural science disciplines, Stavropol state pedagogical institute, Stavropol, Russia;

Г.В. Строй – к.психол.н., доцент кафедры специального и инклюзивного образования, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия, galina.stroi@mail.ru,

G.V. Stroi – candidate of psychological sciences, associate professor, department of special and inclusive education, Stavropol state pedagogical institute, Stavropol, Russia;

Л.В. Твердякова – к.б.н., доцент кафедры естественно-научных дисциплин, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия, tverdiackova@yandex.ru,

L.V. Tverdyakova – candidate of biological sciences, associate professor, department of natural science disciplines, Stavropol state pedagogical institute, Stavropol, Russia;

Е.Р. Щетинина – учитель биологии и географии МБОУ СОШ № 29, Ставрополь, Россия, ksetinina521@gmail.com,

E.R. Shchetinina – biology and geography teacher, MBOU Secondary School No. 29, Stavropol, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПОСРЕДСТВОМ КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

MANAGEMENT OF EDUCATIONAL PROJECTS OF NATURAL SCIENCE ORIENTATION THROUGH COGNITIVE TECHNOLOGIES

Аннотация. Управление образовательными проектами естественно-научной направленности с помощью когнитивных технологий - это современный методологический и методический подход, который использует знания о процессах человеческого мышления, восприятия и переработки информации для проектирования и реализации эффективных образовательных программ. Такие области знания как биология, экология, география обладают особым потенциалом для формирования мышления, поскольку их содержание синтезирует информацию о природных процессах, социальных структурах, экономической деятельности и требуют от человека владения многоаспектными мыслительными операциями: анализом пространственных взаимосвязей, системным и критическим мышлением, а также прогнозированием в сферах экологии, информатики, экономики. В статье представлены результаты применения когнитивных технологий в сфере образования.

Abstract. Managing educational projects in the natural sciences using cognitive technologies is a modern methodological approach that leverages knowledge of human thinking, perception, and information processing to design and implement effective educational programs. Fields of knowledge such as biology, ecology, and geography offer significant potential for shaping thought processes, as they integrate concepts regarding changes in the nature of processes, social structures, and economic activities with the need for various cognitive operations - including the analysis of spatial interrelationships, systems thinking, anticipatory thinking, and forecasting - grounded in ecological, information-related, and economic concepts. The article presents the results of applying cognitive technologies within the educational sphere.

Ключевые слова: управление, технологии, нейронауки, образование, биология, экология, география.

Keywords: management, technologies, neurosciences, education, biology, ecology, geography.

Введение

Управление образовательными проектами естественно-научной направленности с помощью когнитивных технологий (или нейротехнологий) – это не просто внедрение гаджетов, а глубокая трансформация процесса: переход к персонализированному, «умному» обучению, где решения принимаются на основе данных о работе мозга. Нейротехнологии позволяют оценивать, насколько хорошо усваивается материал: какие форматы подачи (видео, симуляции) вызывают наибольший отклик, а какие – отторжение. Эти данные помогают оптимизировать учебные материалы и методики. Рассмотрим применение нейротехнологий в школьном курсе.

В 2026 году, когда образование в России всё больше ориентируется на цифровые инструменты, внедрение искусственного интеллекта (ИИ) и практико-ориентированные ФГОС, на первый план выходит задача – научить старшеклассников не просто запоминать факты, а мыслить самостоятельно, критически оценивать информацию и ориентироваться в сложном, быстро меняющемся мире [8]. Для этого необходимы новые методики, технические средства и гибкие формы организации учебной деятельности. Центральное место в этом процессе занимает разработка и внедрение современных педагогических технологий, так как ориентация лишь на репродуктивные методы признана недостаточной для достижения современных образовательных целей [6].

Учебные предметы естественно-научной направленности (биология, экология, география и др.) обладают особым потенциалом для формирования мышления, поскольку ее содержание, синтезирующее информацию о природных процессах, социальных структурах, экономической деятельности и др, требует от старшеклассников владения многоаспектными мыслительными операциями: анализом пространственных взаимосвязей, системным и критическим мышлением, а также прогнозированием в сферах экологии, информатики, экономики. Вместе с тем, в реальной образовательной практике данный ресурс нередко используется не полностью; причиной тому является нехватка педагогических инструментов, специализированных на развитии когнитивных функций учеников в процессе усвоения учебного контента по географии, экологии.

Поэтому обращение к инструментарию когнитивных образовательных технологий открывает значительные возможности. Эти методики, фокусируясь на установленных принципах того, как мозг воспринимает, обрабатывает и систематизирует данные, предоставляют готовый набор приемов для инициирования интенсивного познавательного процесса. Их применение позволяет трансформировать учебную деятельность школьников: они переходят от пассивного усвоения материала к сознательному, управляемому построению собственного знания, при этом сами процессы мышления становятся более наглядными и поддающимися регулированию.

Основная часть

Когнитивные технологии – это совокупность приёмов и средств, которые воспроизводят процессы, похожие на работу человеческого мышления. Они объединяют математические методы, алгоритмы и вычислительные подходы для создания интеллектуальных систем, способных понимать естественный язык, выдвигать предположения и выполнять широкий спектр других функций. Как подчеркивает Станкевич Л. А., интеллектуальные

системы и технологии лежат в основе современных когнитивных моделей, позволяя автоматизировать обработку информации и имитировать познавательные процессы человека [10].

Главная задача когнитивных технологий заключается в осмыслении того, как человек воспринимает информацию, как мыслительные модели он при этом строит. Фундаментом для них часто служат инновационные направления, такие как искусственный разум (ИР), способность к машинному обучению, область компьютерного зрения, анализ речи и робототехника [12].

На рисунке 1 представлены познавательные процессы, как единая система, обеспечивающая закономерности приобретения, преобразования, представления, хранения, извлечения информации, а также использования и порождения новых знаний при использовании когнитивных технологий (рисунок 1).

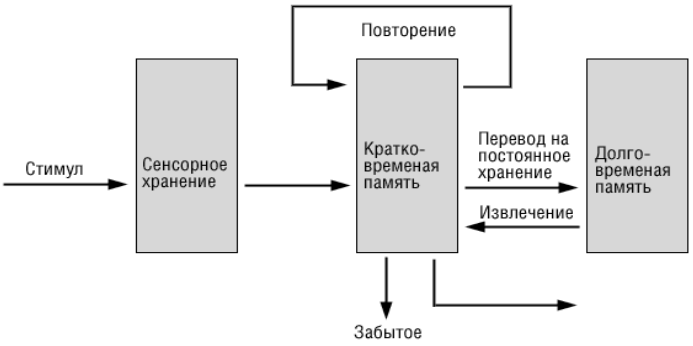


Рисунок 1 – Модифицированная когнитивная модель Во и Нормана (Солсо, 2006, с. 43.)

Сегодня когнитивные инструменты прочно вошли в практику наиболее разнообразных областей. Они позволяют организациям проводить детальный анализ огромного объема сложных данных, переводить принятие решений в режим автоматизации и обнаруживать взаимосвязи, которые на первый взгляд не очевидны.

Примеры использования когнитивных технологий ***в сфере бизнеса***:

1. Идентификация потенциальных угроз и выявление недобросовестных финансовых манипуляций;
2. Генерация советов по капиталовложениям и автоматизированная разработка индивидуализированных финансовых продуктов для потребителей;
3. Защита информационных систем (кибербезопасность) – когнитивные алгоритмы оперативно обнаруживают нехарактерные отклонения в сетях, осуществляют анализ происходящего в режиме реального времени и пресекают сомнительную активность;
4. Торговля и интернет-услуги (ритейл и онлайн-сервисы) –платформы адаптируют предложения под конкретных покупателей, задействуют виртуальных помощников (чат-ботов) для обслуживания клиентов, создают высокоточные механизмы товарных рекомендаций и контролируют складские запасы;
5. Сфера государственного управления – решения, базирующиеся на когнитивных вычислениях, способствуют ускорению документооборота, автоматизируют учет заявлений от населения, используются для анализа демографических изменений и экономических тенденций.

В области здравоохранения системы когнитивных технологий находят применение в выявлении и терапии нарушений когнитивных функций:

1. Обработка объёмных информационных наборов – интерпретация данных нейровизуализационных обследований и генетического тестирования, что предоставляет возможность медицинскому персоналу формировать индивидуализированные схемы лечения;
2. Оперативное слежение за показателями здоровья пациентов – портативные гаджеты (например, умные часы) собирают сведения о функциональной активности мозга и состоянии нервной системы, которые затем обрабатываются алгоритмами искусственного интеллекта для точной коррекции терапевтических подходов и минимизации нежелательных реакций.

Кроме того, когнитивные технологии активно применяются ***в экологии***. Они решают целый ряд задач:

1. Когнитивные технологии способны быстро и точно обрабатывать большие массивы информации, выявлять закономерности, тренды и неочевидные взаимосвязи между различными экологическими параметрами. Это особенно важно при работе с сложными системами, где нужно учитывать множество факторов.
2. С помощью когнитивного моделирования и алгоритмов машинного обучения можно предсказывать уровень выбросов, распространение загрязнений, развитие опасных природных процессов (например, наводнений, засух, изменений в гидроэкосистемах). Это позволяет своевременно принимать меры для предотвращения негативных последствий.
3. Когнитивные карты и системы позволяют оценить совокупное влияние различных данных о состоянии экосистемы, выявить глубинные изменения в ней и учесть их при имитационном моделировании. Это помогает разрабатывать более эффективные стратегии управления ресурсами и адаптации к изменениям климата.

В образовании всё активнее используются методики, которые опираются на когнитивные науки. Они помогают развивать высшие мозговые функции как раз в том возрасте, когда эти способности только формируются. Такой подход способствует формированию креативного и аналитического мышления, который со временем

ведет к росту успеваемости и готовности обучающихся к самостоятельности.

Компьютерные технологии и геоинформационные системы открывают перед школой совершенно новые возможности. С помощью картографических данных в ГИС можно определить местоположения наблюдательных точек и создать точки объектов в виде геометрических маркеров. Для систематизации данных можно использовать таблицы, которые можно создать в ГИС (рисунок 2).

Использование ГИС и картографических приложений позволяет более эффективно изучать географические объекты и явления, в том числе геологическое строение и рельеф. Эти технологии позволяют обрабатывать, классифицировать и анализировать изображения земной поверхности в цифровом формате. Также через них можно создавать новые географические карты на основе существующих изображений. Использование ГИС-технологий дает возможность более точно определять местоположение объектов, проводить детальный анализ топографических, геологических и климатических условий на местности.

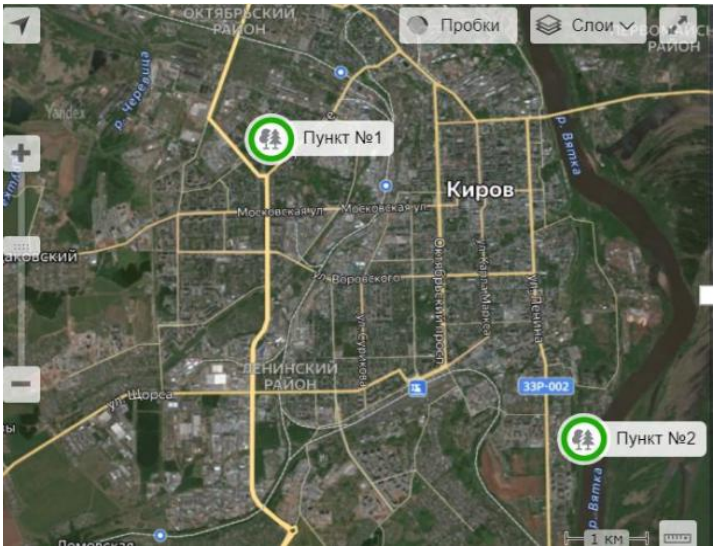


Рисунок 2 – Карта местоположений наблюдательных точек, созданная с помощью конструктора карт Яндекс

ГИС-технологии предоставляют уникальную возможность расширения знаний школьников в географии. Они позволяют визуализировать данные, анализировать информацию, проводить исследования и даже создавать собственные картографические продукты. В курсе географии они могут применяться при изучении таких тем, как климат, население, растительный покров, география населения многих других [4].

Для разработки и адресного применения когнитивных педагогических технологий, направленных на развитие критического мышления обучающихся, была проведена входная диагностика в 10-х классах (таблица 1).

Таблица 1 – Состав участников диагностического этапа

Класс	Экспериментальные классы	Контрольные классы
Количество человек	142	168

Целью диагностического этапа являлось получение объективных данных об исходном уровне развития критического мышления, а также о индивидуально-психологических особенностях обучающихся, которые существенно влияют на эффективность восприятия учебного материала и организацию познавательной деятельности.

Диагностический комплекс включал четыре методики:

1. Тест уровня сформированности критического мышления. Данная методика была направлена на оценку базовых компонентов мышления, необходимых для изучения географии: способности анализировать информацию, выделять причинно-следственные связи, аргументировать свою позицию, подвергать сомнению недостоверные данные и делать обоснованные выводы. Обучающимся были предложены задания с текстовыми, статистическими и картографическими материалами, требующие не простого воспроизведения фактов, а их интерпретации и оценки.
2. Тест «Определение ведущего полушария мозга». Эта диагностика позволила выявить склонность обучающихся к тому или иному типу мыслительной обработки информации. Условное доминирование левополушарного типа связано с логикой, последовательностью, аналитическим подходом и вербальными способностями. Правополушарный тип отвечает за образность, целостное восприятие, пространственное мышление и интуицию. Результаты теста важны для понимания того, какими путями (через логические конструкции или через образы и схемы) эффективнее развивать мышление каждого ученика и класса в целом.
3. Методика диагностики доминирующей перцептивной модальности. Тест позволил определить предпочитаемый канал восприятия информации: аудиальный (через слух), визуальный (через зрение, графику, схемы) или кинестический (через действие, практику, тактильные ощущения). Эти данные являются ключевыми для выбора форм представления учебного материала на уроке географии и для формирования разноуровневых заданий в групповой работе.

Проведенные диагностики в двух классах позволила получить картину, характеризующую как общий уровень развития целевого метапредметного навыка, так и индивидуальные познавательные профили обучающихся.

В первой группе средний уровень был диагностирован у 62% обучающихся. Для них характерно умение работать по заданному алгоритму, но отмечались трудности в самостоятельном выдвижении гипотез, анализе противоречивой информации и аргументации своей позиции. Высокий уровень показали 11% обучающихся, низкий – 27%. Во второй группе средний уровень также был преобладающим и составил 68% обучающихся. Картина затруднений была аналогичной: воспроизведение знаний преобладало над их критическим осмыслением. Доля школьников с высоким уровнем составила 6%, с низким – 26%.

Обе группы стартовали с сопоставимым дефицитом навыков высокого порядка (анализ, синтез, оценка), что указывало на необходимость целенаправленного внедрения технологий, активизирующих именно эти мыслительные операции (рисунок 3).

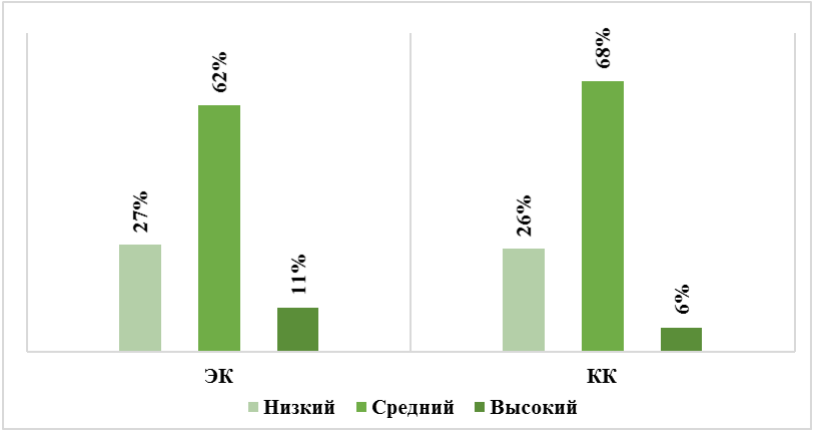


Рисунок 3 – Уровень критического мышления у школьников
(ЭК – экспериментальные классы, КК – контрольные классы)

Тесты на выявления доминирующего полушария головного мозга и типа модальности у подростков выявлялся с целью определения врожденных свойств нервной системы и дальнейшего выбора педагогических технологий.

Тест «Определение ведущего полушария мозга» выявил естественную и сбалансированную неоднородность познавательных стратегий в обоих классах, что требовало от учителя учета разных типов мышления. В экспериментальных классах распределение было следующим: условно «левополушарный» (логико-знаковый) тип – 26% обучающихся, «правополушарный» (образно-пространственный) тип – 35%, смешанный (интегративный) – 29%. В контрольных классах распределение оказалось практически идентичным: «левополушарный» тип – 36%, «правополушарный» тип – 28%, смешанный – 36%.

Универсальный вербально-логический метод подачи информации не мог быть одинаково эффективен для всех обучающихся, что обосновывало необходимость полимодальных учебных заведений (рисунок 4).

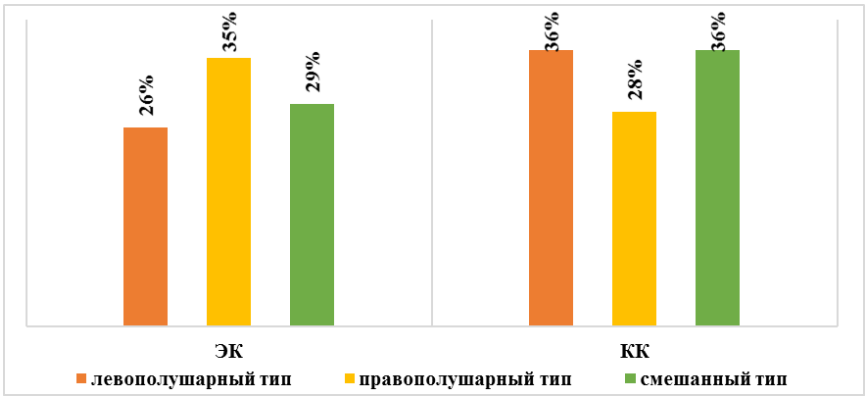


Рисунок 4 – Ведущий тип полушария головного мозга у школьников
(ЭК – экспериментальные классы, КК – контрольные классы)

Тест на доминирующую перцептивная модальность показал наиболее выраженную диспропорцию между естественными предпочтениями обучающихся и традиционными методами обучения.

В первой группе преобладали визуалы (56%), значительную долю составили кинестетики (30%), тогда как аудиалов было лишь 14%. Во второй группе ситуация была схожей: визуалы – 48%, кинестетики – 35%, аудиалы – 17%. В двух классах 85-90% обучающихся относятся к визуальному и кинестическому типам восприятия, в то время как традиционный урок в значительной степени ориентирован на аудиальный канал. Это прямое указание

на необходимость пересмотра форм представления учебного материала в сторону усиления наглядности и практико-ориентированной деятельности (рисунок 5).

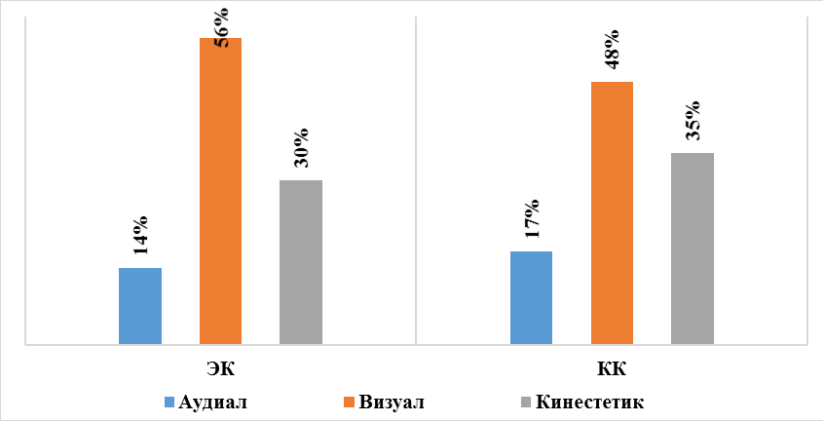


Рисунок 5 – Методика диагностики доминирующей перцептивной модальности у школьников

Вышеуказанные психофизиологические тесты используются для определения врождённых свойств нервной системы и адаптации педагогических технологий под индивидуальные особенности личности с учётом сохранения психофизиологического здоровья обучающихся [1]. Такие диагностики помогают учитывать стили мышления, способы восприятия информации и адаптировать методы обучения. Обобщенные результаты входной диагностики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты констатирующей диагностики познавательных особенностей и уровня критического мышления старшеклассников, в %

Группы	Уровень критического мышления школьников			Ведущий тип полушария головного мозга у школьников			Методика диагностики доминирующей перцептивной модальности		
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Левополушарный тип	Правополушарный тип	Смешанный тип	Аудиал	Визуал	Кинестетик
Экспериментальные классы	27	62	11	26	35	29	14	56	30
Контрольные классы	26	68	--	36	28	36	17	48	35

Таким образом, комплексная входная диагностика выявила ключевое противоречие, единое для учеников обоих классов: между средним уровнем развития критического мышления, требующего совершенствования, и наличием значительного невостребованного индивидуального познавательного потенциала обучающихся (разные типы мышления и каналы восприятия). Полученные данные стали основанием для проектирования формирующего этапа работы в первой группе.

Для преодоления выявленных дефицитов было принято решение о внедрении когнитивных педагогических технологий, которые целенаправленно активизируют аналитико-оценочную деятельность (технология развития критического мышления); обеспечивают мультимодальность, задействуя визуальные, кинестические и аудиальные каналы (ментальные карты, проектное моделирование); интегрируют логические и образные стратегии мышления, что позволяет развивать мышление комплексно.

Результаты констатирующей диагностики стали отправной точкой для формирующего эксперимента, суть которого заключалась в целенаправленном и системном применении когнитивных педагогических технологий на уроках географии в первой группе в течении учебного года. Параллельно, в первой группе обучение велось по традиционной системе с преобладанием объяснительно-иллюстративных методов для обеспечения чистоты педагогического эксперимента и последующего объективного сравнения результатов. Методический отбор технологий осуществлялся на основе выявленных диагностикой дефицитов и потенциалов: для преодоления среднего уровня критического мышления и вовлечения различных каналов восприятия (визуального, кинестетического) были выбраны инструменты, переводящие ученика из пассивной позиции потребителя информации в активную позицию исследователя, аналитика и конструктора знания.

Далее нами приведены наиболее удачные уроки с применением нейротехнологий.

1. Урок по теме: «Естественный и антропогенный ландшафт», который наглядно продемонстрировал методический контраст между двумя группами. В контрольном классе тема раскрывалась традиционно: через лекцию учителя с опорой на статические схемы учебника, просмотр подготовленных слайдов с фотографиями ландшафтов и последующее закрепление путем ответов на репродуктивные вопросы. В экспериментальном же классе ядром урока стала ***когнитивная технология интерактивного картографирования и пространственного анализа с использованием сервиса Яндекс Карты.*** Обучающимся было предложено самостоятельно исследовать и сопоставить два региона: например, нетронутую тайгу в Сибири (природный ландшафт) и промышленную зону Нижнего Тагила (антропогенный).

Работая в малых группах, ученики активно использовали слои спутниковых снимков, панорам улиц и топографической карты. Их задачей было не просто найти объекты, но и провести мини-исследование: описать

видимые элементы ландшафта, выдвинуть гипотезы о причинах их расположения, оценить масштаб и возможные последствия антропогенного вмешательства, аргументированно представить свои выводы. Эта деятельность напрямую развивала мышление, переводя абстрактные понятия в плоскость анализа реальных, актуальных географических объектов, что отвечало потребностям визуалов и кинестетиков, выявленным на диагностическом этапе. Для закрепления темы обучающимся было предложено групповое проектное задание: с помощью искусственного интеллекта создать визуальные модели естественного и антропогенного ландшафта, описать их по плану и спрогнозировать изменения через 50 лет без человека. Это задание направлено на формирование аналитических, прогностических и рефлексивных умений, а также на освоение нейросетей как современного когнитивного инструмента (рисунок 6).

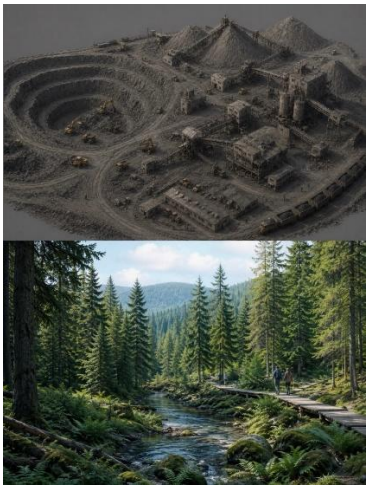


Рисунок 6 – Пример технологии интегративного картографирования

2. Следующим ключевым элементом методики стало применение ***технологии «немой карты»*** на уроке «Цивилизации Востока». Во второй группе изучение данной темы носило традиционный характер: учитель последовательно излагал материал о китайско-конфуцианской, индуистской, и исламской, японской и негро-африканской цивилизациях, сопровождая рассказ демонстрацией готовых тематических карт. Закрепление сводилось к ответам на вопросы параграфа. В первой же группе школьникам были выданы «немые» контурные карты Евразии и Африки, на которых отсутствовали какие-либо подписи или обозначения границ цивилизаций. Это создало ситуацию когнитивного вызова и исследовательской задачи на весь урок.

Учебная деятельность была выстроена как поэтапное «оживление» карты. Учитель, раскрывая содержание каждой цивилизации, не давал готовых пространственных решений, а формулировал ориентиры, которые школьникам предстояло самостоятельно найти и картографически зафиксировать. Например, при изучении китайско-конфуцианской цивилизации старшеклассники должны были: найти и подписать реку Хуанхэ (кристаллизационное ядро); закрасить территорию Великой Китайской равнины; стрелкам показать направления культурной эмпансии в Корею, Японию и Вьетнам; при этом оставить Тибет вне зоны влияния, обозначив его как ареал буддизма. Аналогичная работа проводилась по каждой цивилизации: для индуистской – выделение бассейнов Инда и Ганга, нанесение значка Тадж-Махала; для исламской – проведение границы по Сахаре как цивилизационного разлома, отделяющего Северную Африку от остального континента; для японской и негро-африканской – фиксация спорных, дискуссионных ареалов (рисунок 7).

Рисунок 7 – Пример технологии «немой карты»

Данная технология, основанная на принципах проблемного и эвристического обучения, поменяла роль ученика. Вместо того, чтобы запоминать готовую картину, школьники экспериментального класса выстраивали пространственную картину мира самостоятельно. Этот процесс складывается из нескольких последовательных шагов: сначала нужно было воспринять информацию учителя (и вербальную, и визуальную), затем перевести её в пространственные образы, потом точно нанести объекты на контурную карту и обозначить их цветом, составив легенду. Благодаря такой пошаговой проработке материала обучающиеся не просто усваивали, где расположены те или иные цивилизации, но и начинали понимать, почему сложились именно такие границы, как распространялось влияние и каков характер взаимодействия между культурами. Такой подход активно развивал аналитическое, пространственное и критическое мышление. Кроме того, он позволял опираться на визуальное и кинестетическое восприятие, которое, как показала диагностика, преобладает у большинства десятиклассников в экспериментальной.

3. Чтобы обобщить и структурировать сложный материал по темам, включающим много компонентов, в экспериментальном классе использовалась ***технология построения интеллект-карт.*** Ярким примером её реализации стал урок по теме «Цивилизации Запада». В контрольном классе изучение западноевропейской, латиноамериканской и православной цивилизаций проходило в форме комбинированного урока с элементами лекции и фронтового опроса. Обучающиеся записывали основные понятия под диктовку учителя, что требовало определенной внутренней работы с материалом, сам подход оставался в основном репродуктивным. В первой группе работа была организована как групповое когнитивное моделирование – создание общей интеллект-карты «Древо западных цивилизаций» (рисунок 8). Построение такой карты требовало от школьников глубокого анализа учебного материала, структурирования информации и ее визуального кодирования. Коллективный характер работы предполагал согласование позиций и выработку единых принципов оформления, что в итоге позволило объединить разрозненные сведения о трех цивилизациях в целую наглядную модель.

Рисунок 8 – Пример интеллект карты обучающегося по теме урока «Цивилизации Запада»

Класс делился на три группы, каждая из которых получала задание проанализировать текст учебника, посвященный одной из цивилизаций (западноевропейской, латиноамериканской или православной), и выделить три ключевых блока информации: главные ценности, уникальные черты, важнейшие памятники культурного наследия. Результатом работы каждой группы становился графический модуль – «ветвь» общего древа, на которой цветом, символами и ключевыми словами фиксировались выявленные характеристики. На этапе защиты группы не просто пересказывали текст, а визуально представляли свою ветвь, объясняя логику размещения элементов и устанавливая связи с общим «стволом» – античными и христианскими корнями западной цивилизации.

Такой формат работы, реализующий стратегию визуализации мышления, позволил перевести процесс усвоения сложного культурологического материала из репродуктивного русла в продуктивное. Подростки самостоятельно структурировали информацию, вычленяли главное, устанавливали иерархические и ассоциативные связи между понятиями. Чтобы построить интеллект-карту, ученикам приходилось не просто анализировать материал – разбивать описание цивилизации на смысловые части, – но и синтезировать его: соединять три самостоятельные ветви в одну общую схему, которая давала целостное представление о западном мире. Применение интеллект-карт комплексно развивало у школьников критическое, системное и логико-образное мышление, а также затрагивало ценностно-смысловую сферу [13]. Всё это полностью соответствует требованиям ФГОС к личностным и метапредметным результатам.

Таким образом, на формирующем этапе в экспериментальной группе была реализована целостная система когнитивных педагогических технологий, каждая из которых решала свою задачу.

Для объективной оценки результативности формирующего этапа эксперимента, заключавшегося в системном применении когнитивных педагогических технологий, была проведена повторная (выходная) диагностика в конце педагогического эксперимента.

Как показало сравнение результатов, в экспериментальной группе динамика оказалась положительной, тогда как в контрольной показатели остались практически без изменений или выросли совсем незначительно.

В экспериментальных классах доля учеников с высоким уровнем развития критического мышления выросла с 11% до 23%. При этом число школьников с низким уровнем снизилось с 27% до 17%. Это свидетельствует о том, что технологии, которые мы использовали (интерактивное картографирование, «немые карты», интеллект-карты) помогли преодолеть те когнитивные трудности, которые были выявлены в начале эксперимента.

Ученики экспериментального класса стали заметно лучше анализировать противоречивую информацию, развернуто аргументировать свою позицию и самостоятельно делать выводы на основе комплекса географических данных.

В контрольных классах, где школьники обучались по традиционной методике, изменения носят частичный и неустойчивый характер. Небольшой рост высокого уровня (с 6% до 11%) можно объяснить естественным процессом развития и адаптации старшеклассников к учебной программе. Однако ключевой показатель – доля обучающихся с низким уровнем (26%) – остался неизменным, а средний уровень продолжает доминировать (63%) (рисунок 9).

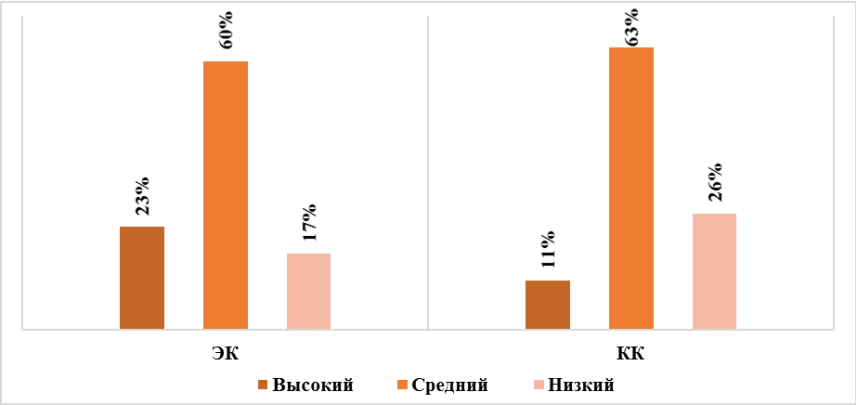


Рисунок 9 – Выходная диагностика уровня критического мышления у обучающихся старших классов

Психофизиологические тесты диагностики повторно не проводились, т.к. отражают врожденные качества нервной системы и высшей нервной деятельности, в изучаемой возрастном периоде у школьников сформированы и мало изменяются.

Полученные эмпирические данные доказывают, что применение когнитивных педагогических технологий является эффективным инструментом для развития мышления. Однако важнейшим методическим условием этой эффективности выступает не их тотальное использование на каждом уроке, а стратегически выверенное, компактное включение в ключевые точки учебной темы.

Развитие сложных нейронных связей в коре головного мозга, отвечающих за анализ и критическую оценку, требует времени для консолидации нового опыта [4, 12]. Поэтому технологии наиболее результативны при использовании на этапах открытия нового знания (создание проблемной ситуации), его глубокой проработки и систематизации, а не как постоянная, рутинная нагрузка. Такой подход обеспечивает «когнитивный толчок» без перегрузки обучающихся. Традиционная школа в основном нацелена на средний результат – чтобы ученик запомнил и воспроизвел. А когнитивные технологии работают как ускоритель и ориентир: они помогают вывести естественное созревание ума на заметно более высокий уровень, потому что создают на уроке среду, которая подталкивает мысль вперед (таблица 4).

Таблица 4 – Сравнительный анализ результатов диагностики критического мышления обучающихся до и после формирующего эксперимента, в %

Класс	Входная диагностика			Выходная диагностика		
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Экспериментальные	27%	62%	11%	17%	60%	23%
Контрольные	26%	68%	6%	26%	63%	11%

Таким образом, несмотря на то, что в контрольном классе тоже наблюдается положительная динамика, рост уровня критического мышления и глубина понимания материала в экспериментальном классе оказались намного заметнее. При этом важно подчеркнуть, что когнитивные технологии не заменяют традиционный урок. Наиболее эффективным является их разумное сочетание: классический урок даёт фундаментальную базу знаний, а когнитивные приёмы выступают как инструмент развития мышления. Поэтому разработанную методику можно рекомендовать к использованию в практике школьного географического образования именно как дополнение к традиционным методам.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило эффективность применения когнитивных технологий как инструмент развития мышления. Нейротехнологии в управлении образовательными проектами – это инструмент для перехода к более гибкому и эффективному обучению. Но его потенциал раскрывается только при условии продуманной интеграции: с чёткими целями проекта, этическими нормами и готовностью всех участников процесса к новым форматам работы.

Когнитивные технологии в управлении проектами естественно-научной направленности – это не про «загрузить больше информации», а про то, чтобы сделать сам процесс мышления более осознанным и продуктивным. Они помогают участникам не просто выполнить формальные задачи, а развить навыки, которые пригодятся в любой научной или прикладной задаче в будущем.

Источники:

1. Айзман, Р. И. Психофизиология здоровья: учебник для вузов / Р. И. Айзман, М. В. Иашвили, А. В. Лебедев, Н. И. Айзман. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2026. – 238 с.
2. Бабаева, Х. У. Когнитивныце технологии как эффективная педагогическая технология / Х. У Бабаева // Экономика и социум. – 2024. – №3-2 (118). – С. 536-540.
3. Бершадская, Е.А. Когнитивные технологии в образовании / Е. А. Бершадская, М. Е. Бершадский // Педагогика. Психология. Философия. – 2016. – №3 (03). – С. 5-11.
4. Богданов, А. В. Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения: учебник для вузов / А. В. Богданов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2026. – 351 с.
5. Бухтенкова, И. С. Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся / И. С. Бухтенкова // Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – №3. – С. 8-9.
6. Горбенюк, О. С. Теория обучения: учебник для студентов высших учебных заведений / О. С. Горбенюк, Т. Б. Горбенюк. – Москва: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 384 с.
7. Джиоева, А. Р. Технология развития критического мышления в учебном процессе общеобразовательной школы / А. Р. Джиоева, З. К. Малиева // МНКО. – 2021. – №5 (90). – С. 143-145.
8. Кальмацкий, М. Цифровые технологии повышают интерес к знаниям / М. Кальмацкий // Русская газета. Спецвыпуск: Образование и карьера. – 2026. – №68 (9904).
9. Пупышева, С. А. Применение геоинформационных технологий на уроках географии / С. А. Пупышева, Д. А. Жадовская // Современные образовательные практики в студенческих исследованиях. – 2023. – №1. – С. 96-99.
10. Райимджанова, Г. Х. Развитие когнитивных технологий и их влияние на экономику и производство / Г. Х. Райимджанова // Экономика и социум. – 2025. – №1-1 (128). – С. 548-551.
11. Сейфулина, Г. В. и др. Психофизиологические, психологические и экологические аспекты здоровья детей и подростков в современных условиях образовательной среды: монография / Г. В. Сейфулина и др. – Ставрополь: Издательство Бюро новостей, 2021. – 181 с.
12. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2026. – 478 с.
13. Челнокова, Т. А. Техники визуализации и их актуальность в организации работы с учебной информацией современных школьников / Т. А. Челнокова // Педагогика и психология образования. – 2019. – №3. – С. 30-42.

Д.А. Семенов – проректор по стратегии и работе с органами власти, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия, EASeleznyova@fa.ru,

D.A. Semenov – vice-rector for strategy and work with authorities, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

MODERN THEORETICAL DIRECTIONS OF STRATEGIC MANAGEMENT OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Аннотация. В статье приведен сравнительный анализ современных теоретических направлений стратегического менеджмента образовательных организаций. Показано, что специфика образования - гибридность целей, множественность стейкхолдеров, институциональная зависимость, профессиональная автономия преподавателей и высокая роль нематериальных активов – накладывает ограничения на прямой перенос корпоративных моделей стратегического управления на университеты. Детализированы направления современного стратегического менеджмента, выявлены зоны пересечения и разрывы между подходами. Выявлено, что специфика образования проявляется в том, что ни один из рассмотренных подходов не может игнорировать институциональную среду и профессиональную автономию, что делает институциональный и человекоцентричный подходы своеобразными «ограничителями», без которых другие подходы дают общие рекомендации. Обоснована необходимость интеграции сложившихся подходов к стратегическому менеджменту, в основе которой заложены принципы комплементарности, многоуровневости и контекстуальности. Предложена интегративная модель стратегического менеджмента применительно к образовательным организациям, объединяющая ресурсно-компетентностный, институционально-сетевой, цифровой и человекоцентричный компоненты.

Abstract. The article provides a comparative analysis of modern theoretical directions of strategic management of educational organizations. It has been shown that the specificity of education - the hybridity of goals, the effectiveness of stakeholders, institutional dependence, the professional autonomy of teachers and the high role of intangible assets - imposes restrictions on the direct transfer of corporate strategic management models to universities. The directions of modern strategic management are detailed, zones of intersection and gaps between approaches are identified. It was revealed that the specificity of education is manifested in the fact that none of the considered approaches can ignore the institutional environment and professional autonomy, which makes the modern and human-centered approaches a kind of "limiters" without which other approaches give general recommendations. The need to integrate the existing approaches to strategic management is justified, which is based on the principles of compliance, multilevel and contextuality. Proposed is an integrative model of strategic investment in relation to educational organizations, combining resource-competence, in-situ-network, digital and human-centered components.

Ключевые слова: стратегическое менеджмент, образовательные организации, университет, экосистема образования, предпринимательский университет, цифровая трансформация.

Keywords: strategic management, educational organizations, university, education ecosystem, entrepreneurial university, digital transformation.

Введение

За последние десятилетия стратегический менеджмент образовательных организаций превратился в самостоятельную исследовательскую область. Массовизация высшего образования, усиление государственного контроля, глобальная конкуренция за студентов, развитие цифровых платформ и непрерывного образования ставят перед образовательными организациями задачи, связанные с быстрым и гибким реагирование на происходящие во внешней среде изменения, разработкой стратегий, упреждающих возможные угрозы их развития [2, 3, 5, 6]. В попытках сохранить конкурентоспособность своих вузов руководство университетов пыталось адаптировать теоретические подходы к стратегическому менеджменту, которые характерны для корпоративного сектора. Однако многообразие сложившихся теоретических подходов порождает ряд проблем методологического характера:

− проблемы сопоставимости существующих теоретических подходов к стратегическому менеджменту;

− невозможность прямого переноса опыта корпоративного сектора на образовательные организации в связи со спецификой деятельности последних;

− слабая систематизация обозначенных теоретических подходов, препятствующая осуществлять обоснованный выбор той или иной стратегии применительно к определенной ситуации.

Цель исследования − провести сравнительный анализ современных теоретических направлений стратегического менеджмента образовательных организаций, выявить их содержание и ограничения, а также обосновать интегративную модель стратегического менеджмента образовательных организаций.

Материалы и методы исследования. В процессе написания статьи автор использовал историко-логический метод, сравнительный и системный анализ, контент-анализ публикаций.

Результаты и их обсуждение.

В самом начале нашего исследования считаем необходимым очертить специфику образовательных организаций как объекта стратегического управления (рисунок 1).

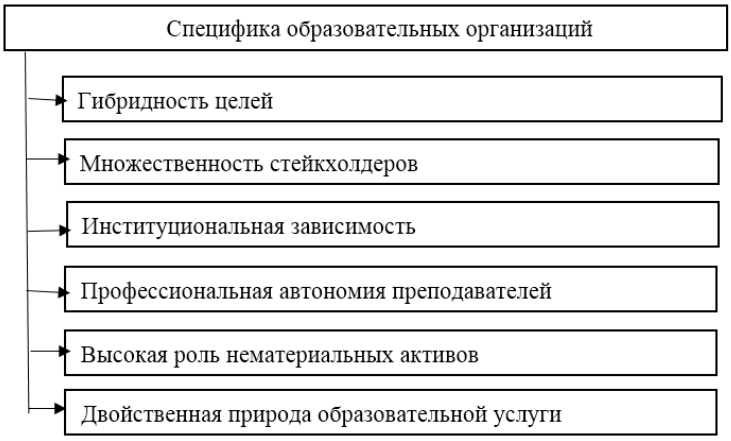


Рисунок 1 – Особенности образовательных организаций как объекта стратегического управления
(Источник: составлено автором)

Рассмотрим представленные на рисунке 1 особенности.

Во-первых, образовательная организация параллельно решает несколько задач экономического, педагогического, научного и социального характера. Следует учитывать, что прибыль не является для образовательных организаций единственным приоритетом, а для государственных образовательных организаций она даже не является легитимным ориентиром.

Во-вторых, сложность задач, реализуемых образовательными организациями, приводит к возникновению множественности их стейкхолдеров, среди которых государство, студенты, академическое сообщество, работодатели и др., обладающие зачастую разнонаправленными интересами, которые могут приводить к возникновению конфликтов. Тогда необходимость согласования интересов всех заинтересованных групп становится центральной стратегической задачей университетов и напрямую влияет на стратегические векторы их развития.

В-третьих, на деятельность вузов влияет плотная институциональная среда, что вызывает необходимость для образовательных организаций проходить лицензирование, аккредитацию, соблюдать образовательные стандарты и пр. Следовательно, большая часть стратегических решений университетов ограничена этим институциональным контуром, что вызывает необходимость в проведении постоянного мониторинга институциональной среды.

В-четвертых, профессия преподавателя обладает своими нормами и стандартами качества, поэтому стратегические решения, игнорирующие профессиональную этику, неизбежно встречают сопротивление. Эта особенность сближает стратегический менеджмент образовательных организаций с человекцентричным подходом.

В-пятых, университеты обладают такими нематериальными активами как научные школы, научные публикации, репутация, качество преподавания, которые с большим трудом поддаются копированию и являются уникальными конкурентными преимуществами каждого отдельного университета. Тогда можно отметить, что стратегический менеджмент образовательных организаций сближается с компетентностным и ресурсным подходами, что делает их значимыми для вузов.

В-шестых, необходимо учитывать специфику образовательной услуг, которая обладает двойственным характером: с одной стороны, студент является потребителем образовательной услуги, а с другой стороны – он сам является сопродуцентом этой услуги. Именно такая двойственность образовательных услуг вызывает необходимость разработки моделей совместного создания ценности, т.к. такой тип оказания услуги не может быть рассмотрен с позиции традиционной модели «производитель – потребитель».

Рассмотренные нами особенности образовательных организаций как объекта стратегического управления формируют определенные требования к критериям, опираясь на которые можно проводить сравнительный анализ подходов к стратегическому управлению [7, 8]. В качестве таких критериев выберем объект исследования, ориентир стратегии, источник конкурентного преимущества, объект стратегического управления, роль стейкхолдеров, роль человека, горизонт планирования и ограничения. На наш взгляд такие критерии позволят выявить специфику каждого из подходов к стратегическому управлению, что позволит понять возможность его использования применительно к образовательным организациям.

Проведем анализ подходов к стратегическому управлению.

А. Планово-нормативный подход был заложен в работах А. Чандлера и И. Ансоффа [1, 11]. Стратегия в понимании этих авторов представляет собой долгосрочный план, который разрабатывается администрацией организации и утверждается коллегиальными органами. Стратегический анализ направлен на всю организацию в целом, а ориентиром стратегии выступает план. Программы развития, ресурсы являются объектом управления со стороны высшего руководства. Роль стейкхолдеров носит ограниченный характер, направленный лишь на согласование своих интересов с учредителем организации. Человек является только исполнителем плана, а горизонт планирования охватывает 3-5 лет. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают низкая адаптивность к быстро изменяющейся внешней среде, слабый учет специфики профессиональной автономии преподавателей, недооценка сетевых взаимодействий между университетами. Тем не менее, такой подход может быть рассмотрен в качестве базового подхода, задающего подотчетность стратегии.

Б. Конкурентный подход основан на идеях М. Портера [9], что дает возможность его адаптации к образовательным рынкам через анализ конкурентов, дифференциации программ, сегментации абитуриентов и пр. Стратегический анализ направлен на организацию на рынке образовательных услуг, а ориентиром стратегии выступает ее позиция на рынке. Портфель программ, репутация, дифференциация являются объектом управления со стороны высшего руководства. Стейкхолдеры выполняют роль потребителей образовательных услуг или конкурентов университета. Человек является потребителем образовательной услуги, а горизонт планирования охватывает среднесрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают риск сведения стратегии к гонке за рейтингом, недооценке институционального контура, игнорирование миссии образовательной организации. Тем не менее, такой подход может быть использован в системе дополнительного профессионального образования. Однако, при его использовании для государственных образовательных организаций может возникнуть проблема, связанная с тем, что при разработке их стратегии необходимо использовать нормативно заданные параметры.

В. Ресурсный подход в работах Дж. Барни [10] делает акцент на наращивании уникальных ресурсов предприятия, которые применительно к образовательным организациям могут быть научными школами, вузовской инфраструктурой, патентами, методическими разработками. Стратегический анализ направлен на ресурсы и способности образовательных организаций, а ориентиром стратегии выступает конфигурация ресурсов, позволяющая достигать поставленных целей. Ресурсная база, компетенции, специфика работы университета являются объектом управления со стороны высшего руководства. Роль стейкхолдеров носит ограниченный характер. Человек является носителем компетенций, который может наращивать их в зависимости от необходимости наращивания нематериальных активов вуза, а горизонт планирования охватывает среднесрочный и долгосрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают инерция развития ресурсов университетов, недооценка внешних связей и институционального контура. Считаем, что такой подход наиболее продуктивен применительно к исследовательским университетам, для которых научный капитал является главным ресурсом.

Д. Компетентностный подход получил развитие благодаря идеям Г. Хэмела и К. Прахалада [4], а применительно к образовательным организациям предполагает рассмотрение их компетенций (отлаженных методик преподавания, опыта международного сотрудничества и пр.) как «точек роста», которые могут быть использованы в стратегическом планировании. Стратегический анализ направлен на ключевые компетенции организации. Развитие компетенций является объектом управления топ-менеджмента. Человек является главной фигурой стратегического планирования, т.к. он является носителем компетенций, а горизонт планирования охватывает среднесрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают противоречия в понимании категории «компетенция», сложности отделения организационных компетенций от индивидуальных. Данный подход может быть использован университетами при согласовании стратегий и программ развития профессорско-педагогического состава.

Е. Предпринимательский подход опирается на концепцию предпринимательского университета, предложенную Б. Кларком [5]. Стратегический анализ направлен на университет как узел инновационной системы, а ориентиром стратегии выступает предпринимательская перспектива университета. Исследовательская и инновационная деятельность, партнерская сеть являются объектом управления со стороны высшего руководства вуза.

Роль стейкхолдеров (государство, сообщество, бизнес) можно оценить как достаточно высокую. Человек должен являться предпринимательски ориентированным работником вуза или студентом, а горизонт планирования охватывает долгосрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают высокий риск коммерциализации образования в ущерб миссии университета, конфликт между предпринимательской и педагогической логиками развития вуза, зависимость вуза от региональной инновационной экосистемы.

Ж. Институциональный подход объясняет стратегическое поведение образовательных организаций стремлением к легитимности в институциональной среде. Стратегический анализ направлен на организационное поле университета, а ориентиром стратегии выступает адаптация к институциональным ожиданиям. Соответствие институциональным требованиям является объектом управления со стороны высшего руководства. Роль стейкхолдеров (государство, сообщество, бизнес) можно оценить как достаточно высокую. Человек является носителем профессиональных норм, а горизонт планирования охватывает долгосрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступает риск недооценки стратегической субъективности. Данный подход позволяет понять институциональные ограничения, в которых функционирует университет.

З. Стейкхолдерский подход особенно актуален для образовательных организаций в силу множественности и разнородности заинтересованных сторон. Стратегический анализ направлен на отношения со стейкхолдерами, а ориентиром стратегии выступает согласование интересов стейкхолдеров. Взаимодействия, коммуникации, партнерства являются объектом управления со стороны высшего руководства. Роль стейкхолдеров является центральной. Человек является центральным звеном стратегического управления, а горизонт планирования охватывает долгосрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают риск размывания приоритетов и конфликты интересов стейкхолдеров. Применительно к университетам данный подход является одним из продуктивных, т.к. может быть использован при разработке программ развития вуза, затрагивая интересы работодателей и региона.

И. Экосистемный подход был заложен в работах Дж. Мура, Р. Аднера [5]. Стратегия в понимании этих авторов выстраивается с учетом развития образовательной экосистемы, которая включает университеты, колледжи, школы, работодателей, образовательные платформы, государство и профессиональные сообщества. Стратегический анализ направлен на образовательную экосистему, а ориентиром стратегии выступает позиционирование в сети. Партнерская сеть, правила взаимодействия являются объектом управления со стороны высшего руководства. Человек является участником экосистемы, а горизонт планирования охватывает долгосрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают риск зависимости от оркестранта, который устанавливает правила работы экосистемы и формирует добавленную ценность, сложность распределения выигрыша от участия в экосистеме, проблемы защиты данных. Данный подход наиболее применим к дополнительному профессиональному образованию, а для государственных образовательных организаций требует адаптации с учетом нормативных ограничений.

К. Человекоцентричный подход переносит акцент на студентов и преподавателей как субъектов стратегии. Именно в этом подходе они выступают в позиции субъектов, а не объектов управления. Персонал вуза и студенты являются объектом управления со стороны высшего руководства. Человек является центральным звеном стратегического управления, а горизонт планирования охватывает среднесрочный и долгосрочный период. Основными ограничениями использования такого подхода применительно к образовательным организациям выступают сложность измерения полученных результатов, длительный период получения эффектов от реализации стратегии, риск недооценки институциональных факторов.

Проведенный нами анализ представленных выше подходов к стратегическому менеджменту позволил сделать ряд выводов:

– подходы различаются по объекту стратегического анализа от организации до экосистемы, именно это различие определяет, что попадет в фокус стратегического анализа, а что останется за его границами;

– некоторые подходы близки по ряду критериев: ресурсный и компетентностный подходы близки по части нематериальных активов, стейкхолдерский и институциональный подходы – в части легитимности; такие пересечения создают основу для интеграции подходов;

– каждый из рассмотренных подходов стратегического менеджмента имеет свои ограничения, что не позволяет рассматривать их как универсальные;

– специфика образования проявляется в том, что ни один из этих подходов не может игнорировать институциональную среду и профессиональную автономию, что делает институциональный и человекоцентричный подходы своеобразными «ограничителями», без которых другие подходы дают общие рекомендации.

Считаем, что существует возможность интеграции рассмотренных подходов стратегического менеджмента, в основе которой могут быть заложены ри принципа:

– принцип комплементарности – означает, что подходы дополняют друг друга, устраняя заложенные в них ограничения;

– принцип многоуровневости – предполагающий, что при разработке стратегии образовательных организаций необходимо учитывать индивидуальный, командный, организационный, сетевой и общественный уровни, т.к. игнорирование хотя бы одного из этих уровней может привести к неполной модели;

– принцип контекстуальности заключающийся в том, что эффект от использования того или иного стратегического подхода заключается от типа образовательной организации, ее жизненного цикла и сложившейся

институциональной среды.

Очертим контуры интегративной модели стратегического менеджмента применительно к образовательным организациям. Считаем, что данная модель должны включать в себя четыре компонента:

− ресурсно-компетентностный компонент – представляет из себя внутреннюю среду университета, включающую научные коллективы, образовательные программы, компетенции преподавателей и пр.;

− институционально-сетевой компонент – представляет из себя внешнюю среду университета, включающую требования учредителя и регулятора, профессиональные стандарты, участие в экосистемах и пр.;

− цифровой компонент – отображает инструментальную базу университета, представленную данными, аналитикой, цифровыми компетенциями и пр.;

− человекоцентричный компонент – отображает цели различных заинтересованных в деятельности университета групп (студентов, преподавателей, общества и др.), а также их выражение в миссии, устойчивом развитии вуза.

Интегративная модель предполагает, что стратегия образовательной организации формируется на пересечении этих компонентов, а ее реализация обеспечивается механизмами координации, учитывающими многоуровневость и контекстуальность. Важно учитывать, что модель не заменяет существующие подходы, а интегрирует их, сохраняя сильные стороны каждого из них.

Заключение

В процессе исследования были получены следующие выводы. Стратегический менеджмент образовательных организаций представляет собой область, в которой сосуществуют несколько теоретических направлений, что обусловлено сложностью образовательных реалий. Специфика образования ограничивает прямой перенос корпоративных моделей и требует адаптации подходов с учетом особенностей образовательных систем. Каждый из рассмотренных теоретических подходов к стратегическому менеджменту имеет свои ограничения, что не дает возможности рассматривать их как универсальные. Стратегический менеджмент образовательных организаций развивается по пути интеграции и взаимного обогащения различных подходов к стратегическому управлению с учетом специфики образовательной деятельности.

Источники:

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб: Питер Ком, 1999. – 416 с.
2. Акмамбетова, М. Е. Стратегическое развитие регионального университета: теоретические основы и практические формы / М. Е. Акмамбетова, К. В. Котов // Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества : Материалы XII международной научной конференции, Санкт-Петербург, 10–11 ноября 2022 года / Отв. редактор М.И. Морозова. – Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2022. – С. 32-35.
3. Аникин, В. М. Объединение вузов с позиции теории целеустремленных систем деятельности / В. М. Аникин, Б. Н. Пойзнер, Э. А. Соснин // Университетское управление: практика и анализ. – 2015. – № 6(100). – С. 41-56.
4. Баранов И.Н. Оценка деятельности организаций: подход Р. Каплана и Д. Нортона // Российский журнал менеджмента. – 2004. – №3. – С. 63-70.
5. Бенрашу, Н. Особенности разработки стратегий в высших учебных организациях Российской Федерации / Н. Бенрашу // Human Progress. – 2023. – Т. 9, № 2. – С. 19.
6. Ванникова, Е. Н. Стратегический менеджмент в управлении региональным университетом / Е. Н. Ванникова, А. В. Суворова, И. О. Нагаслаева // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2021. – Т. 27, № 8. – С. 95-100.
7. Классические работы по менеджменту / Питер Друкер ; Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2019. – 218 с.
8. Клейнер Г.Б. Стратегии бизнеса. Монография. – М.: КОНСЭКО. – 1998;
9. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Д. (1939). Школы стратегий: Стратег. сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента. / [Пер. с англ. Д. Раевская, Л. Царук под общ. ред. Ю. Каптуревского]. – СПб. : Питер, 2000. – 330 с.
10. Barney J. B., Arikan A. M. 2002. The resource-based view: Origins and implications. In: Hitt M. A., Freeman R. E., Harrison J. S. (eds.). Handbook of Strategic Management. – Blackwell: Oxford, UK; 124-188.
11. Chandler A. D. Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise. –Cambridge, MA : MIT Press, 1962. – 479 p.

А.Ю. Скороход – к.э.н., доцент кафедры финансов, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, a.skor1@yandex.ru,

A.Yu. Skorokhod – candidate of economic sciences, associate professor, Saint Petersburg state university of economics (UNECON), Saint Petersburg, Russia;

Д.Д. Золотарева – ассистент кафедры финансов, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, dash.2002@yandex.ru,

D.D. Zolotareva – assistant, Saint Petersburg state university of economics (UNECON), Saint Petersburg, Russia.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ: ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА И ОПТИМИЗАЦИИ
DIGITAL TRANSFORMATION OF THE COMPANY'S BUSINESS PROCESSES: FEATURES OF ANALYSIS AND OPTIMIZATION

Аннотация. Статья посвящена изучению вопросов повышения эффективности и бизнес-процессов компаний, которые находятся на зрелой стадии цифровой трансформации. В статье четко разграничиваются понятия «реинжиниринг» и «оптимизация». Реинжиниринг направлен на радикальное перепроектирование бизнес-процессов, а оптимизация – на выявление и использование внутренних резервов эффективности без коренной перестройки логики процесса. Авторами высказывается позиция, что на завершающем этапе цифровой трансформации приоритет должен отдаваться не инжинирингу, а оптимизации существующих процессов при сохранении их базовой архитектуры. Подчеркивается важность проведения анализа бизнес-процессов, как обязательного этапа, который предшествует оптимизации. Эффективность цифровой трансформации в конечном итоге определяется не количеством внедренных технологий, а тем, способна ли компания использовать технологии для постоянного совершенствования управления бизнес-процессами на основе данных.

Abstract. The article is devoted to studying issues related to improving the efficiency and business processes of companies that are at a mature stage of digital transformation. The article clearly distinguishes between the concepts of “reengineering” and “optimization.” Reengineering is aimed at radically redesigning business processes, while optimization focuses on identifying and using internal efficiency reserves without fundamentally restructuring the process logic. The authors argue that at the final stage of digital transformation, priority should be given not to engineering, but to optimizing existing processes while preserving their basic architecture. The importance of conducting a business process analysis as a mandatory stage that precedes optimization is emphasized. The effectiveness of digital transformation is ultimately determined not by the number of technologies implemented, but by whether a company is able to use technologies to continuously improve business process management based on data.

Ключевые слова: бизнес-процессы, цифровая трансформация, реинжиниринг, анализ данных, оптимизация бизнес-процессов.

Keywords: business processes, digital transformation, reengineering, data analysis, business process optimization.

Введение

Цифровая трансформация для компаний в последние годы стала одним из ключевых направлений развития корпоративного управления, дав толчок распространению цифровых технологий. И если на первоначальных этапах цифровой трансформации основное внимание уделялось внедрению информационных систем, переводу операций в цифровую форму и автоматизации отдельных функций, то сейчас, когда многие компании перешли на зрелую стадию цифровой трансформации, все более существенное значение приобретает вопрос повышения эффективности уже сформированной цифровой бизнес-среды. Если рассматривать крупные компании, то цифровая трансформация, начавшаяся с внедрения ERP, CRM-, SCM-, BPM- и других корпоративных систем. И теперь они имеют сложную технологическую и организационную инфраструктуру. Поэтому дальнейшее повышение эффективности не обязательно предполагает радикальное изменение сложившейся архитектуры процессов. Все большую актуальность приобретает поиск резервов внутри действующей системы, основанный на анализе фактического поведения процессов, прогнозировании их параметров и их последующей оптимизации.

Основная часть

Цифровой трансформацией называется изменение бизнес-модели за счет глубокой интеграции цифровых технологий во все процессы компании (основные, вспомогательные, управленческие). Смысл цифровой трансформации не в том, чтобы просто перевести операции бизнес-процессов в электронный вид, а поменять логику создания ценности (способы взаимодействия, модели дохода, скорость и качество решений) через внедрение цифровых решений.

Первый вопрос, который возникает, когда мы решаем работать с бизнес-процессами – выбрать путь оптимизации или реинжиниринга. Эти понятия часто рассматриваются как близкие либо используются практически взаимозаменяемо, хотя между ними существует существенное различие как по характеру преобразований, так и по условиям применения. Реинжиниринг предполагает фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов для достижения существенного улучшения ключевых показателей деятельности. Существующий процесс может быть настолько неэффективным или настолько не соответствовать новой стратегии компании, что последовательное улучшение отдельных операций не позволяет получить требуемый результат и обойдется компании дороже перестройки «с нуля». В этом случае изменяется сама архитектура процесса: состав операций, последовательность действий, распределение ответственности, информационные потоки и способы создания ценности.

Оптимизация имеет иную природу и предполагает наличие функционирующего процесса, который в целом соответствует бизнес-модели компании, но содержит внутренние резервы эффективности. Оптимизация – это снижение потерь, длительности и вариативности без радикальной перестройки логики процесса. В рамках оптимизации изменяются параметры и конфигурация процесса, устраняются потери, сокращается время выполнения операций, перераспределяются ресурсы, автоматизируются рутинные действия, уменьшается количество ошибок и избыточных согласований. При этом базовая архитектура процесса, как правило, сохраняется. Следовательно, реинжиниринг и оптимизация следует рассматривать не как конкурирующие методы, один из которых должен полностью заменить другой, а как различные режимы преобразования бизнес-процессов, применимые на разных стадиях развития компании и при различной степени соответствия существующей процессной модели стратегическим требованиям.

Сейчас, если компания уже находится на завершающей стадии цифровой трансформации, приоритет в большинстве случаев отдается оптимизации. Если в начале ЦТ реинжиниринг меняет и выстраивает структуру, помогает сформировать единое информационное пространство, то завершающий этап ЦТ уже предполагает, что в компании уже существуют не просто автоматизированные процессы, а цифровая экосистема. Если менять такой процесс радикально, компания несет большие затраты и риски, поскольку его последствия распространяются на значительное количество взаимосвязанных элементов корпоративной системы. Трансформация считается состоявшейся, если есть измеримые изменения, которые затрагивают абсолютное большинство процессов: доля ручных операций в сквозных процессах уменьшена и не превышает 20%, длительность циклов сокращена кратно, решения принимаются на основе данных в реальном времени, изменилась оргструктура (кросс функциональные команды, продуктовый подход), появились новые цифровые каналы и модели монетизации.

Компании не отказываются от реинжиниринга в том случае, если процесс принципиально не соответствует изменившейся бизнес-модели, требованиям клиентов или стратегическим целям организации. Однако при отсутствии такого разрыва между существующей процессной моделью и стратегическими целями проведение реинжиниринга не дает сопоставимого прироста эффективности. Рациональнее всего использовать накопленные данные для выявления конкретных резервов и точечного изменения параметров процессов.

Особенно важно, прежде чем приступить к оптимизации, выполнить анализ бизнес-процессов AS IS («такие, какие они есть фактически»). Анализом бизнес-процессов называется выявление узких мест, потерь и отклонений с оценкой по метрикам (длительность, стоимость, качество, вариативность). Для анализа бизнес-процессов существует множество подходов и инструментов: статическое моделирование (BPMN/EPC/IDEF0 – визуализация процесса); имитационное моделирование (оценка пропускной способности при разной нагрузке); process mining (реконструкция по логам, поиск отклонений от нормы); функционально стоимостной анализ (ABC – распределение затрат по шагам); статистический анализ (контрольные карты, шесть сигм – оценка стабильности и источников отклонений).

Процессное управление традиционно основывается на регламентах и нормативных документах, где бизнес-процессы уже описаны/отрисованы. Однако, модель бизнес-процесса по регламенту и его фактическое поведение могут иметь расхождения. Расхождения появляются по разным причинам, в том числе из-за особенностей работы сотрудников, неформальных процедур, изменений внешней среды, различий в типах клиентов и подрядчиков, нестабильности нагрузки или ограничений используемых информационных систем.

В большинстве корпоративных систем значительная часть таких отклонений фиксируется в виде цифровых следов, что создает возможность перехода от экспертной оценки процесса к его эмпирическому исследованию. В таком случае, как инструмент анализа, мы можем применить Process Mining, и реконструировать фактический процесс на основе журналов событий. Благодаря такому подходу мы получаем не субъективную экспертную оценку процесса, а реальные факты, указывающие на проблемные участки: задержки в процессе, повторы операций и согласований, избыточные операции и коммуникации, отклонения от нормативных документов точки задержек, повторные операции, отклонения от регламентов.

При анализе и поиске возможностей оптимизации важно обращать внимание на временные параметры процесса и его стоимостные характеристики.

Продолжительность бизнес-процесса не всегда определяется временем выполнения операций по процессу. Значительная или даже основная часть времени может уходить, например, на ожидание, согласование, передачу информации. Поэтому сокращение времени процесса не обязательно требует ускорения или сокращения операций, больший эффект дает устранение временных разрывов между ними. А стоимость процесса определяется не только прямыми затратами на выполнение операций, но и расходами, связанными с исправлением ошибок, повторным согласованием, ручным вводом данных, избыточным контролем. Поэтому важно при оптимизации не просто сократить количество операций для того, чтобы модель бизнес-процесса уменьшилась визуально, а исключить те, которые не создают дополнительной ценности бизнесу.

Анализ бизнес-процессов должен проводиться регулярно, как превентивная мера предупреждения проблем до их фактического появления. Поэтому следующим шагом становится прогнозирование. Классические отклонения в бизнес-процессах: нарушение срока, рост очереди, превышение затрат или увеличение числа ошибок. На основании исторических данных и текущего состояния процесса возможно оценивать вероятности наступления перечисленных событий.

Так, цепочка «анализ – прогнозирование» подводит нас к оптимизации. Если аналитика позволяет определить узкое место процесса, а прогноз – оценить вероятность его негативного влияния на будущие результаты, то следующим этапом становится поиск метода воздействия, способного изменить негативный прогноз. Таким образом, возникает последовательность «анализ – прогнозирование – оптимизация», которая является базой для компаний с развитым процессным управлением.

Оптимизация представляет собой задачу поиска такого набора изменений процесса, который позволяет улучшить целевые показатели при учете существующих у компании и процессов ограничений (организационные, технологические, финансовые, нормативные). Оптимизация напрямую влияет и на финансовое состояние компании через изменения в бизнес-процессах: снижает OPEX (экономия ФОТ, сокращение потерь), ускоряет сквозные процессы (улучшает оборачиваемость дебиторки/кредиторки), уменьшает непредвиденные расходы (штрафы, возвраты), повышает предсказуемость денежных потоков. Проекты, в которых происходит оптимизация, оценивают стандартными метриками (NPV, IRR, ROI и т.д.), поэтому их можно сравнивать с другими инвестициями и включать в инвестиционный бюджет.

Еще важно при выборе оптимизации понимать, чем она отличается от автоматизации. Автоматизация отвечает на вопрос о том, каким образом существующая операция может выполняться с меньшим участием человека, тогда как оптимизация должна отвечать на более широкий вопрос: нужна ли эта операция в существующем виде, каким образом она должна быть связана с другими операциями и какое воздействие ее изменение оказывает на весь процесс.

В этой связи цифровую трансформацию зрелой компании целесообразно рассматривать как переход от цифровизации отдельных операций к логической оптимизации всей процессной модели. При таком подходе роботизированная автоматизация процессов, искусственный интеллект, машинное обучение и другие технологии становятся не самостоятельной целью, а инструментами решения конкретных процессных задач. Например, RPA целесообразно использовать в отношении повторяющихся и формализованных операций, тогда как машинное обучение может применяться для прогнозирования событий, классификации обращений или выявления аномалий. Искусственный интеллект может использоваться для поддержки принятия решений, работы с неструктурированной информацией и формирования рекомендаций. Выбор технологии, таким образом, должен определяться характеристиками проблемного участка процесса, а не стремлением компании увеличить количество используемых цифровых решений.

Выводы

В качестве основного результата исследования можно сформулировать положение о том, что в зрелой цифровой организации оптимизация бизнес-процессов должна рассматриваться как самостоятельный этап цифровой трансформации, а не как вспомогательная операция после автоматизации. Ее специфика заключается в использовании данных и процессной аналитики для систематического поиска и устранения внутренних резервов эффективности при сохранении уже выстроенной архитектуре процесса. При этом реинжиниринг сохраняет свое значение как механизм структурного изменения в тех случаях, когда существующая архитектура процессов не соответствует целевой бизнес-модели.

В конечном счете эффективность цифровой трансформации определяется не количеством внедренных цифровых технологий, а способностью компании использовать их для изменения качества управления. Для зрелых крупных организаций следующим шагом после формирования единой цифровой инфраструктуры становится не обязательное перепроектирование всех процессов, а их постоянный анализ, прогнозирование и оптимизация на основе данных. Именно такой подход позволяет сохранить накопленную ценность существующей процессной модели и архитектурного ландшафта и одновременно обеспечить ее непрерывное совершенствование в соответствии с изменениями стратегии, рынка и требований клиентов.

Источники:

1. Белов Д.В., Управление проектами реинжиниринга бизнес-процессов в условиях изменения информационно-аналитического обеспечения регулирования // Вестник Евразийской науки. – 2023. – Т.15. – №s6. – URL: https://esj.today/PDF/25FAVN623.pdf.
2. Орлов М.С., Цифровизация основных и вспомогательных бизнес-процессов // Дискуссия. – 2025. – Вып. 136. – с. 240-247.
3. Резвякова И.В., Современные подходы к анализу бизнес-процессов: теоретические основы и практические инструменты / И.В. Резвякова, А.Д. Пашкова // Вестник Академии знаний. – 2025. – №1 (66). – С. 880-884.
4. Слышик Д.В., Анализ и совершенствование организации бизнес-процессов в компании: вызовы цифровой трансформации и перспективы развития // Молодой учёный. – 2025. – № 572. – С. 124–129.
5. Стовба Е.В., Цифровая трансформация бизнес-процессов предприятий в современных условиях развития инновационной экономики / Стовба Е. В., Шарафутдинов А. Г., Швецов М. С. и др. // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 10. – С. 124–131.
6. Юдина А. И., Оптимизация бизнес-процессов с помощью цифровой трансформации / Юдина А. И., Нуруллина А. Р. // Вестник Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2021. – Т. 11, № 8-1. – С. 45–52.

Р.В. Солдатов – старший преподаватель, Российский государственный университет им. А.И. Косыгина, Москва, Россия, soldatov-rv@rguk.ru,

R.V. Soldatov – senior lecturer, Kosygin Russian state university, Moscow, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ
PERFORMANCE MANAGEMENT IN SOCIAL SPHERE ORGANIZATIONS: MAIN CHARACTERISTICS AND PREREQUISITES FOR APPLICATION

Аннотация. В контексте эволюции концепций менеджмента в статье исследованы концептуальные аспекты реализации управления по результатам в организациях социальной сферы. Обозначены исторические предпосылки появления концепции управления по результатам и некоторые подходы к определению его сущности и содержания. Раскрыты по этапам процесса и направлениям деятельности основные характеристики управления по результатам в организациях социальной сферы. Обоснованы преимущества использования трансформационного потенциала управления по результатам в организациях социальной сферы в части их цифровизации, фокусирования на потребностях и интересах граждан, информационной интеграции ведомств, бюджетирования, организационных преобразований, улучшения нормативно-правовой базы, управления человеческими ресурсами, развития межсекторного партнёрства, адаптации к демографическим и социальным вызовам.

Abstract. In the context of the evolution of management concepts, this article examines the conceptual aspects of implementing performance management in social sector organizations. It outlines the historical background to the emergence of the concept of performance management and some approaches to defining its essence and content. The key characteristics of performance management in social sector organizations are described by process stages and areas of activity. The advantages of leveraging the transformational potential of performance management in social sector organizations are substantiated in terms of their digitalization, focusing on the needs and interests of citizens, information integration of departments, budgeting, organizational transformation, improvement of the regulatory framework, human resources management, development of intersectoral partnerships, and adaptation to demographic and social challenges.

Ключевые слова: концепция, предпосылки, управление, результаты, организация, социальная сфера, подходы, характеристики, этапы, направления, преимущества, трансформация.

Keywords: concept, prerequisites, management, results, organization, social sphere, approaches, characteristics, stages, directions, advantages, transformation.

Введение

Концептуальные предпосылки современной системы взглядов на содержание менеджмента организаций социальной сферы обусловлены динамичной совокупностью объективных изменений производительных сил общества, ускорением научно-технического прогресса, ростом масштабов общественного производства и усложнением характера производственных отношений, в составе которых на современном этапе значительную часть составляют отношения по поводу создания и распределения общественно значимых благ, прежде всего, в сферах образования, здравоохранения, культуры, поскольку именно они определяют качество жизни населения, уровень развития страны в целом и возможности каждой конкретной организации и в бизнес-среде, и в социальном секторе [19, 20, 23, 25].

Эволюция концепций менеджмента отражает также изменения роли государства в социальной сфере, обусловливая переход от чисто технократических и бюрократических моделей к более комплексным и системным, учитывающим социальный контекст, а также современные предпринимательские, с ориентацией на результат, проектный и стратегический подходы [11, 12, 15, 17, 21]. Это меняет субъектно-объектную сущность организаций социальной сферы, являющихся в современных условиях не только сложными социально-экономическими системами, но и полноценными субъектами рынка, взаимодействующими с внешней средой и вовлекающими в создание общественно значимых благ значительные ресурсы.

В концептуальном плане это предполагает обоснование и проектирование для них соответствующих систем управления, способных выполнять целый комплекс внешних и внутренних функций. В частности, менеджмент организаций социальной сферы направлен на реализацию двух групп интересов: с одной стороны – национальные государственные цели, достижение которых позволяет осуществлять расширенное воспроизводство общественных благ, необходимых для обеспечения социальных гарантий, качества жизни и роста человеческого потенциала страны [8, 9]; с другой стороны – цели экономических организаций, хозяйствующих субъектов, деятельность которых происходит в квази-рыночной среде и частично ориентирована на получение коммерческих результатов [5, 6, 16].

Указанная двойственность институционального статуса существенно влияет не только на требования к качеству, эффективности и результативности функционирования организаций, но и на состав стейкхолдеров, от которых это зависит. Для организаций социальной сферы ключевым стейкхолдером является государство в лице специализированных институтов – регуляторов, органов власти различных уровней. Это формирует высокую зависимость от бюджетного финансирования, от нормативно-правовых требований и, следовательно, требует сложной системы координации интересов различных субъектов. Как экономические субъекты организации социальной сферы взаимодействуют с потребителями, конкурируют за позицию на рынке и ресурсы, отвечают за финансовые результаты деятельности.

Традиционно в системах управления организациями социальной сферы доминируют элементы бюрократической модели, линейно-функциональные структуры, однако при необходимости они дополняются проектными и другими рыночно-ориентированными звеньями, придающими некоторую гибкость и адаптивность механистической в целом структуре. В этой связи в научной литературе по проблемам управления организациями социальной сферы (или общественного сектора) все чаще предлагаются новации так называемого «нового государственного менеджмента» в терминах «управление по результатам» [13, 26, 27].

Исторические предпосылки

В историческом контексте теоретические и практические предпосылки концепции управления по результатам (далее – УпР) связаны с экономическими и организационными проблемами развития бизнес-организаций в динамично меняющихся условиях рынка, которые стали преобладать после во второй половине XX в. практически во всех экономически развитых странах мира (см. Приложение А). В тот период одной из ключевых проблем стало сохранение рыночной конкурентоспособности компаний, крупных корпораций, которые вынуждены были учиться быстро реагировать на изменения внешних и внутренних условий, существенно отличавшихся от предшествующего этапа относительной стабильности и предсказуемости [2, 3, 14].

Обоснование концепции УпР, по мнению ряда исследователей, связано с работами П.Ф. Друкера, который писал о систематическом и стратегическом фокусировании менеджмента на достижении целей предприятия (фирмы) или любой макроэкономической системы с использованием доступных ресурсов для получения наилучших результатов [4].

В отечественную научную терминологию понятие УпР, вошло в 1988 г. после публикации книги финских авторов (Т. Санталаинен и др.), в которой понятие и критерии результата были рассмотрены в качестве основной проблемы деятельности по управлению. Рассматривая УпР как процесс, они выделяли в нем ключевые элементы – определение результатов, управление по ситуации, контроль за результатами [13, 26]. В прикладных и методических документах термин УпР впервые появился в рекомендациях Мирового Банка (1997 г.) «Концепция и методология управления по результатам» [13]. В настоящее время различные модели УпР используются и развиваются различными бизнес-компаниями, а также в госуправлении во многих зарубежных странах (США, Великобритании, Австралии, Германии, Франции, Новой Зеландии, Индии, Бразилии, Китая и др.), в международных организациях. С учетом национальных условий в каждой стране формируется специфичная модель УпР.

В России данный термин стал использоваться применительно к государственному управлению после вступления в силу распоряжения Правительства РФ от 25 октября 2005 года № 1789-р «О Концепции административной реформы в Российской Федерации в 2006-2010 гг.», в которой мероприятия по внедрению УпР были поставлены на одно из первых мест [18]. Определенный опыт разработки и применения отдельных элементов УпР уже имеется в российских бизнес-компаниях и государственных организациях, в государственном и региональном менеджменте, в государственной политике.

Материалы и методы

Для уточнения сущности и возможностей этой концепции применительно к организациям социальной сферы сравним некоторые подходы к определению УпР. Одно из первых, по версии ОЭСР: «управленческий цикл, в рамках которого определяются целевые значения в области эффективности и результативности; менеджеры обладают возможностями для их достижения; проводится измерение и отчет о достигнутых результатах, и затем эта информация используется при решениях о финансировании, структуре, функционировании программ, а также при решениях о поощрении и санкциях» [8].

В подобном широком контексте определяют УпР и некоторые российские авторы: «управление по результатам – принцип управления, основанный на обеспечении взаимосвязи целей, результатов и ресурсов на всех стадиях управления (планирования, реализации и контроля), способствующий наиболее эффективному достижению целей органов исполнительной власти (органов местного самоуправления, государственных организаций)» [2].

Более узкие определения дают зарубежные исследователи и консалтинговые компании. Одно из них определяет УпР как способ управления, предполагающий использование информации о результатах для принятия решений. Другое: УпР – способ управления, включающий постановку целей и обеспечение их достижения с помощью цикла планирования и контроля, включающий в себя набор мероприятий, инструментов и механизмов, предназначенных для измерения и оценки результатов для постоянного повышения результативности деятельности. Третий вариант: УпР – это комбинация методологий и показателей, которые позволяют определять, контролировать и оптимизировать результаты, необходимые для достижения организационных целей и задач [8].

Существуют различия мнений исследователей относительно того, как УпР применяется на уровне организаций и в госуправлении. Так, в теории управления организацией обозначены следующие общие принципы УпР [19]:

1. система управления организацией должна обеспечивать получение конкретных экономических и организационных результатов;
2. каждый руководитель и сотрудник организации должен иметь и понимать четкие цели в рамках возложенных на него обязанностей;
3. работа по достижению и выполнению целей и задач организации должна быть согласована всеми менеджерами;
4. при движении «сверху вниз» на каждом уровне иерархии формируется и конкретизируется «дерево» целей организации;
5. исходя из «дерева» целей организации, менеджеры и исполнители путем взаимных консультаций формулируют её функции и добиваются их реализации.

Основная часть

Монографический анализ вышеуказанной и другой литературы [9, 10, 24], посвященной использованию идеи УпР в бизнес-структурах, корпорациях, государственных учреждения и органах государственной власти, позволили исследователям выработать следующие характеристики данного подхода применительно к организациям социальной сферы (таблица 1).

Таблица 1 – Основные характеристики управления по результатам в организациях социальной сферы

№ п/п	Этапы процесса $У_пР$	Направления деятельности в процессе $У_пР$
1.	Уточнение состава и содержания конечных результатов всех руководителей и сотрудников организации.	1.1. Разработка модели результатов деятельности организации. 1.2. Определение механизмов формирования результатов. 1.3. Дифференциация результатов по звеньям управления. 1.4. Декомпозиция результатов по направлениям деятельности. 1.5. Формирование механизмов ответственности, координации и контроля за результатами деятельности организации.
2.	Определение взаимосвязи и согласование ценностей, миссии, целей, задач и результатов деятельности организации.	2.1. Определение миссии и конечного результата деятельности. 2.2. Выявление взаимосвязи результатов с общими целями. 2.3. Формулировка целей, задач и результатов подразделений. 2.4. Построение полного дерева целей и результатов работы. 2.5. Согласование результатов по вертикали и горизонтали.
3.	Разработка научно обоснованных и реальных планов достижения поставленных целей и результатов по каждому направлению.	3.1. Определение результатов по функциям управления. 3.2. Формулирование результатов в планах деятельности. 3.3. Разработка регламентов управления по результатам. 3.4. Построение эталонной структуры результатов деятельности. 3.5. Обеспечение обратной связи между промежуточными и конечными результатами планов деятельности.
4.	Обеспечение измерения, оценки и мониторинга текущих результатов, достигнутых каждым руководителем и подразделением.	4.1. Выбор методов измерения и оценки результатов работы. 4.2. Выявление взаимосвязи оценки качества, эффективности и результативности деятельности и управления в организации. 4.3. Системный мониторинг и анализ результатов деятельности. 4.4. Выявление причин не достигнутых результатов работы. 4.5. Рекомендаций по устранению недостатков в работе.
5.	Контроль результатов по принципу обратной связи, корректировка и согласование на этой основе новых целей и задач деятельности организации	5.1. Определение методов контроля в управлении организацией. 5.2. Организация контроля за достижением результатов. 5.3. Управленческие решения по результатам контроля. 5.4. Корректировка результатов деятельности организации. 5.5. Согласование новых целей и результатов организации. 5.6. Уточнение по принципу обратной связи ответственности сотрудников организации за результаты деятельности.

Как видно из таблицы 1, возможный вариант использования положений, методов и инструментария $У_пР$ в деятельности организаций социальной сферы предполагает включение в его контур пяти основных этапов, в ходе которых выявляются промежуточные и конечные результаты деятельности, определяется системная взаимосвязь ценностей, миссии, целей, задач и результатов, разрабатываются адекватные планы достижения целей и результатов по направлениям деятельности, обеспечиваются измерение, оценка и мониторинг текущих результатов во взаимосвязи с качеством и эффективностью менеджмента и организации в целом, в том числе при распределении ресурсов и бюджетировании, их контроль и корректировка ожидаемых результатов по принципу обратной связи.

Нужно отметить, что внедрение $У_пР$ в организациях социальной сферы происходит постепенно с учетом принципа «*инкрементности*», который за счет сочетания мыслительного и деятельностного процессов позволяет накапливать новые знания об объекте управления (вуз) и интерпретировать их при выработке и принятии управленческих решений по разработке и реализации стратегий и программ развития организаций социальной сферы, обеспечивая динамическую сбалансированность параметров их деятельности в целом и их отдельных подсистем, в частности. Несмотря на то, что этих организациях ключевыми вопросами для внедрения $У_пР$ выступают проблемы цифровой трансформации и финансового обеспечения, возможности этой модели, как это следует из таблицы 1, являются более широкими. Поэтому в контексте цели и задач настоящего исследования значительный интерес представляет рассмотрение вопросов трансформации потенциала $У_пР$ в практическую деятельность организаций общественного сектора, что формирует эффекты не только отдельных организаций, но и меняет облик социальной сферы в целом (таблица 2).

Цифровая трансформация организаций социальной сферы в современной России не является очередной новой программой их развития, а выступает в виде глубокой перестройки производственных и управленческих процессов, структуры и принципов гражданского и межведомственного взаимодействия. Сущность этой трансформации заключается в повышении адресности и эффективности социальной поддержки граждан, сокращении бюрократии и сроков получения услуг, а также в создании «бесшовного», удобного для человека опыта. Для этого организации социальной сферы реорганизуют процессы, внедряют цифровые инструменты и технологии, выстраивают единую информационную среду.

Стратегическим вектором цифровой трансформации в настоящее время является реинжиниринг процессов обслуживания граждан, которого сфокусирован на том, чтобы сделать путь человека к социальной услуге максимально удобным и комфортным. С помощью цифровых инструментов и технологий информационная система организаций самостоятельно выявляет реальные жизненные ситуации человека (рождение детей, учеба в школе и др.) и в автоматическом режиме уведомляет его о положенных мерах поддержки, не требуя от него личного обращения в соответствующие организации и ведомства Как минимум это существенно сокращает числа бумаг, которые нужно собирать и нести в эти инстанции, а как максимум позволит в перспективе отказаться от них полностью за счет реализации доменного подхода к использованию данных.

В организационно-функциональном плане цифровая трансформация позволяет оптимизировать внутреннюю структуру организаций социальной сферы за счет централизованного получения гражданами информации и увеличения доли цифровых каналов оказания социальных услуг в онлайн-режиме. Стандартизация и автоматизация рутинных операций в деятельности организаций позволяет перейти на юридически значимые цифровые записи вместо бумажных документов, перевести всю отчётность в цифровой

вид, исключая тем самым избыточные согласований как во внутренней их деятельности, так и во взаимодействии с основными стейкхолдерами, контролирующими и регулирующими ведомствами в рамках создания единой цифровой экосистемы.

Таблица 2 – Преимущества использования потенциала $У_пР$ в организациях социальной сферы

Направления деятельности	Основное содержание
1. Цифровая трансформация	1.1 Внедрение цифровых платформ, автоматизация рутинных процессов, работа с большими данными и искусственный интеллект, меняющие логику и технологии управления. 1.2 Цифровые инструменты, позволяющие гражданам перейти к влиянию на события, не ограничивающиеся простой реакцией на них в социальном обслуживании.
2. Фокусирование на потребностях и интересах граждан	2.1 Центральный принцип $У_пР$ - ориентация на потребности и интересы граждан, когда социальные продукты выстраиваются вокруг жизненных ситуаций человека. 2.2 Объединение социальных продуктов разных ведомств в «бесшовные сценарии», минимизация и ликвидация бюрократических барьеров.
3. Информационная интеграция ведомств	3.1 Объединение информационных ресурсов, создание единых цифровых платформ и налаживание совместного использования данных. 3.1 Устранение разрозненности работы организаций социальной сферы для создания условий предоставления им мер комплексной поддержки.
4. Бюджетирование, ориентированное на результат	4.1 Переход организаций социальной сферы к финансированию, где объём ресурсов напрямую связан с достигнутыми промежуточными и конечными результатами их деятельности. 4.2 Разработка чётких показателей эффективности, системы мониторинга и механизмов оценки вклада каждого подразделения и/или сотрудника в общий итог организации.
5. Организационная трансформация	5.1 Трансформация структуры и культуры организаций, включая реинжиниринг всех процессов и векторов развития организаций. 5.2 Модификация профессиональных профилей должностей и развитие компетенций сотрудников.
6. Нормативно-правовая база	6.1 Изменения в законодательстве, регулирующем социальную сферу. 6.2 Введение стандартов и регламентов улучшения качества продуктов, требования к цифровизации организаций, правила их межведомственного взаимодействия.
7. Управление человеческими ресурсами	7.1 Мотивация, оценка качества, эффективности и результативности развития сотрудников организаций. 7.2 Формирование у сотрудников понимания новых целей развития организации, повышение их цифровой грамотности.
8. Развитие межсекторного партнёрства	8.1 Вовлечение некоммерческого сектора, бизнеса и гражданского общества в разработку и реализацию социальных проектов, создающих стимулы для трансформации управления. 8.2 Внедрение инновационных решений, расширение спектра продуктов и повышение их качества за счёт конкуренции и обмена опытом.
9. Адаптация к демографическим и социальным вызовам	9.1 Постоянная корректировка стратегий и моделей управления организациями социальной сферы с учетом динамики потребностей населения и новых вызовов. 9.2 Синхронизация всех направлений и факторов трансформации $У_пР$ для повышения качества, эффективности и результативности деятельности организации.

Фокусирование на потребностях и интересах граждан (так называемая клиентоцентричность) как ключевой принцип и направление трансформации $У_пР$ в организациях социальной сферы предполагает смещение их деятельности с формальных бюрократических процедур на реальные жизненные ситуации людей, их запросы и удобство получения помощи. В концептуальном плане её следует понимать не как разовую акцию, а в виде системного подхода, меняющего культуру работы организации, её бизнес-процессы и технологии, чтобы в итоге сделать поддержку более удобной и эффективной для граждан.

В рамках цифровой трансформации преимущества такого фокусирования состоит в том, что по собственной инициативе гражданин может начать взаимодействие с организацией и/или ведомствои в одном канале (единый портал, офис) и продолжить в другом с автоматическим сохранением всей история и «цифровых следов» его обращений. В этом случае происходит объединение социальных услуг в единые жизненные сценарии, чтобы гражданин решал свои проблемы комплексно, оформляя минимум документов без личного обращения в разные инстанции.

Цели реализации трансформационного потенциала клиентоцентричности в $У_пР$ в организациях социальной сферы связаны с повышением адресности и эффективности социальной поддержки, оптимизацией сроков получения услуг и снижением административной нагрузки на граждан, ростом эффективности использования бюджетных средств и доверия граждан к государственным институтам. Ожидаемые результаты клиентоцентричности как уже отмечалось выше, связаны с возможностью получать услуги в проактивном режиме (без подачи заявлений), с сокращением времени на оформление и повышение удовлетворённости граждан качеством сервиса.

Информационная интеграция ведомств как трансформационный потенциал $У_пР$ в деятельности организаций социальной сферы касается, прежде всего, создании единого информационного пространства, где данные разных ведомств и организаций (Социального фонда, учреждений медико-социальной экспертизы, органов соцзащиты, служб занятости и др.) обмениваются и используются совместно и комплексно в интеактивном режиме. Цель такой интеграции состоит в том, чтобы минимизировать или устранить полностью дублирование данных при котором каждое ведомство разрозненно ведёт свои базы и каждый индивидуальный запрос к гражданину инициирует сам. Ожидаемым результатом в этом случае является не только решение технической задачи, но и разработка комплексного инструментария к трансформации управлению в социальной сфере.

По существу комплексная информационная интеграция ведомств позволяет сделать социальные услуги доступнее, прозрачнее и эффективнее для всех участников процесса – для граждан, организаций и ведомств. Однако, достижение результативности такого подхода требует сочетания технологической интеграции с работой над процессами деятельности, культурой и управлением рисками. К таким рискам могут относится: техническим – несовместимость разных ИТ-систем, необходимость глубокой кастомизации, технические сбои; организационным – сопротивление изменениям со стороны сотрудников, нехватка компетенций у персонала для

работы в новой среде; правовым и этическим – вопросы защиты персональных данных, прозрачности алгоритмов, цифрового неравенства (не у всех граждан есть равный доступ к цифровым сервисам).

Бюджетирование, ориентированное на результат (БОР), становится в современных условиях стратегическим драйвером трансформации $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы. Но важно сразу отметить, что БОР – это не формальная смена терминов в учётной системе бюджетного финансрования социальной сферы. По большому счету – это смена всей управленческой парадигмы, в которой фокус смещается с того – как потрачены деньги на реализацию социальных программ, проектов и мероприятий, на то – какие реальные результаты и эффекты получены от их реализации. БОР – не является универсальным решением, но при разумной реализации он может стать мощным катализатором трансформации $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы, поскольку повышает эффективность и результативность использования ресурсов и, в конечном итоге, усиливает их вклад в решение социальных проблем и задач.

В контексте реализации трансформационного потенциала $У_{п}Р$ БОР даёт несколько ключевых преимуществ для развития организаций социальной сферы Это, во-первых, усиление стратегической направленности всех монетарных функций и процессов $У_{п}Р$ – от текущего планирования деятельности организаций до мотивации каждого её сотрудника, стимулироание деятельности которых напрямую связано с достижением промежуточных и конечных результатов их развития. Во-вторых, повышение обоснованности управленческих решений. При распределении финансовых ресурсов, когда приоритет отдается программам, проектам и мероприятиям, котрые имеют наибольший социальный эффект и вклад в достижение национальных целей.

Чтобы обеспечивать значимый и весомый вклад в достижение национальных целей, организации социальной сферы должны внедрять новые инструменты финансового стимулирования своей деятельности, эффективные технологии цифрового сбора данных, мониторинга, моделирования и оптимизации монетарных процессов, выступающих в качестве основы для более глубокой аналитики эффективности бюджетирования, ориентированного на результат, выявления «узких мест» в работе организации. Такая ориентация повышает прозрачность данных о финансовых целях и результатах, усиливает доверие со стороны стейкхолдеров организации (граждан, контролирующих органов и др.).

Организационная трансформация как стратегический тренд развития $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы также как и другие её направления не ограничена простым внедрением новых методов и инструментов управления, а нацелена на глубокий пересмотр организационной структуры и взаимодействия в её рамках всех сотрудников. Выступая стратегическим трендом, она призвана системно учитывать внешние вызовы деятельности организаций, связанные с демографией, новыми социальными запросами населения, усилением конкуренции за ресурсы, с требованиями рационального использования бюджетных средств, мировыми тенденциями цифровизации экономики.

В содержательном отношении организационная трансформация $У_{п}Р$ касается несколько аспектов деятельности организаций – процессуальных, структурных, технологических и культурных. Осуществляется кардинальное переосмысление и перепроектирование бизнес-процессов с акцентом на клиентоцентричность и выстраивание социальных услуг вокруг жизненных ситуаций человека. В организационно-функциональной структуре происходят изменения, направленные на оптимизацию подразделений, перераспределение зон их ответственности, внедрение гибких форм работы. Среди организационно-технологических новаций драйвером выступает цифровизация бизнес-процессов, а корпоративная культура меняется в фокусе поддержания профессиональных ценностей сотрудников, их готовности к изменениям и способности преодолевать культурные барьеры.

Именно с культурно-психологическими барьерами сязано сопротивление организационным изменениям, поскольку некоторые сотрудники могут быть не готовы морально к новым бизнес-процессам и цифровым инструментам. В этом случае может замедляться реализация проектов и программ развития организаций, а также нарушаться баланс между миссией и эффективностью её деятельности, поскольку в социальной сфере гуманистическая миссия не должна доминировать над прагматическими целями технологического и/или экономического развития. Эти сложности могут иметь место и в связи с нехваткой компетенций у сотрудников (например цифровой грамотности) и измерениями социального эффекта, которые нелегко поддаются количественной оценке и тем самым затрудняет процессы обоснование инвестиций в трансформацию $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы.

Нормативно-правовая база как трансформационный потенциал $У_{п}Р$ нельзя воспринимать как внешний фон функционирования и развития организаций, поскольку она выступает в виде вектора, задающего правила целеполагания, оценки и мониторинга, формирует стимулы для сотрудников и создаёт среду для инноваций (цифровизация, межведомственное партнёрство). Однако, чтобы этот потенциал сработал, критически важны системность нормативно-правовых актов, научная обоснованность механизмов их применения в деятельности организаций, гибкий и своевременный пересмотр норм в зависимости от меняющихся условий. Основная задача законодателей в данном случае состоит в нахождении разумного баланса между усложнением норм ради норм и созданием условий для повышения качества, эффективности и результативности деятельности организаций.

В процессе реализации трансформационного потенциала $У_{п}Р$ законы, указы, концепции, постановления и приказы закрепляют приоритеты, цели, задачи и направления развития организаций, формулируя адресность социальных услуг, снижения и устранения бюрократических барьеров, чтобы сделать социальную помощь доступнее и прозрачнее. В качестве примеров таких документов можно привести Концепцию цифровой и функциональной трансформации социальной сферы, дейсвие которой закончилось в 2025 г. [22] и

Стратегическое направление в области цифровой трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты РФ на период до 2030 г. [20].

С помощью этих и дугих документов вводятся нормы, стандарты, критерии и показатели оценки деятельности организаций, побуждающие руководителей и сотрудников фокусироваться на итоговых результатах, а не только на процессе работы. Нормы регламентирует межведомственное взаимодействие в социальной сфере с целью координации деятельности нескольких ведомств (соцзащита, здравоохранение, образование и др.), позволяющие рассматривать работу как единый процесс, а не набор изолированных задач.

Управление человеческими ресурсами (УЧР) как трансформационный потенциал $У_{п}Р$ в отличие от традиционного подхода, где оно рассматривалось как простой подбор исполнителей, основано на концепции видения и понимания человека в роли ключевого стратегический ресурса реализации миссии функционирования и развития организаций социальной сферы. Другими словами УЧР может стать драйвером развития $У_{п}Р$ в социальной сфере, если будет строится на принципах стратегической интеграции, развития человеческого капитала, адаптивности и гуманизации. Важнейшая стратегическая задача в этом случае состоит в том, чтобы разработку и внедрение новых методов и инструментов упраления интегрировать в корпоративную культуру организации и связать с целями, промежуточными и конечными результами её социальной деятельности.

Среди основных факторов, определяющих УЧР как трансформационный потенциал $У_{п}Р$, следует назвать, прежде всего, увязку кадровых решений со стратегическими целями развития организаций, что находит свое проявление в подборе, обучении, мотивации и оценки сотрудниковпо по критериям достижения долгосрочных результатов, а не только решения текущих задач. Этого можно добиться, если рассматривать инвестиции в развитие человеческого капитала (обучение, карьерное развитие сотрудников) как стратегический вклад в создание устойчивых конкурентных преимуществ организации. В условиях цифровизации эти преимущества УЧР трансформируется в $У_{п}Р$ с помощью внедрения гибких форматов работы, онлайн-обучения и предикативной аналитики, позволяющих прогнозировать и планировать потребности в кадрах.

В контексте человекоцентричности трансформационный потенциал УЧР в $У_{п}Р$ предполагает акцент на ценностях и потребностях развития личности сотрудников, что повышает их лояльность, удовлетворённость трудом и, как следствие, качество, эффективность и результативность работы. Ориентация на профессиональные ценности и soft skills (коммуникабельность, эмпатия) позволяет привлекать сотрудников, стремящихся сознательно участвовать в развитии организации, а не руководствоваться формальными критериями соответствия вакансии. Все это создаёт надежный фундамент в $У_{п}Р$ обеспечением организации квалифицированными, мотивированными и вовлечёнными в реализацию её миссию сотрудников, способных достигать установленных целей через чёткое целеполагание, оценку результатов и систему вознаграждений.

Развитие межсекторного партнёрства (МСП) в рамках реализации трансформационного потенциала $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы связано, в первую очередь, с сотрудничеством и совместной работой организаций из разных секторов (государство, бизнес, некоммерческий сектор), что позволяет запустить синергию их взаимодействия, меняющую сам подход к решению социальных задач. Тем самым сущность МСП заключается не просто в сумме вкладов, а в качественно новом синергетическом эффекте конструктивного взаимодействия разных секторов для решения общественно значимых проблем, когда каждый участник привносит свои ресурсы (например: государство – нормативно-правовую базу и бюджетное финансирование; бизнес – финансовые и технологические инвестиции; некоммерческие организации – работу с целевыми группами).

Трансформационный потенциал МСП в $У_{п}Р$ проявляется при таком подходе в том, что такое партнёрство позволяет организациям сместить фокус с внутренних процессов на конечный результат своей деятельности, когда вместо формального выполнения плана участники совместно проектируют управленческие решения, где четко прописаны согласованные цели, критерии и показатели совместной деятельности. Это существенно усиливает гибкость, адаптивность, легитимность и результативность управленческих решений организаций и помогает им быстрее реагировать на меняющиеся социальные потребности. А поскольку разные секторы учатся работать вместе, то согласование разных интересов в процессе разработки и реализации управленческих решений закладывают основы более устойчивой, адаптивной и ориентированной на человека социальной системы.

Адаптация к демографическим и социальным вызовам как реализация трансформационного потенциала $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы касается вопросов, связанных в стратегическом плане с развитием у них способности не только выживать в турбулентной среде, но и становиться центрами инноваций, генерируя управленческие решения для системных и комплексных социальных задач. Это предполагает, прежде всего, новое видение и понимание организациями смысла и содержания своих услуг в условиях роста доли пожилого населения, увеличение числа однодетных семей и родителей-одиночек. Традиционные меры пассивного реагирования организаций на эти социальные вызовы не дают до настоящего времени должного эффекта и результативности.

В случае, если организация понимает вызовы как повод для трансформации, то возникают возможности реализации их трансформационного потенциала в $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы. Среди этих возможностей фигурирует, прежде всего, проактивный подход к социальным вызовам, когда организации начинают систематически анализировать тренды, прогнозировать их влияние на конечные результаты и заранее инициировать необходимые изменения. Управление строится так, чтобы выполнение текущих планов дополнить измерением социального эффекта и качество жизни целевых групп, корректируя для этого свою стратегию и

программы развития на основе больших данных. Ключевой ресурс в этом деле – сотрудники, которые должны осваивать навыки работы с новыми вызовами и уметь вести диалог с разнообразными группами населения.

Заключение

По результатам проведенного нами исследования концептуальных предпосылок $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы можно сформулировать следующие основные выводы:

1) рассмотренные теоретические предпосылки $У_{п}Р$ позволили, прежде всего, выявить основные характеристики этого подхода и методов управления в организациях социальной сферы, связанные с уточнением содержания конечных результатов всех сотрудников организации, с определением взаимосвязи и согласования ценностей, миссии, целей, задач и результатов её деятельности, разработкой научно обоснованных и реальных планов достижения поставленных целей и результатов по каждому направлению. обеспечением измерения, оценки и мониторинга текущих результатов, достигнутых каждым руководителем и подразделением организации. контролем результатов их функционирования и развития по принципу обратной связи, корректировкой и согласованием на этой основе новых целей и задач деятельности организаций социальной сферы;

2) выявлены и раскрыты преимущества использования потенциала $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы, включающие цифровую трансформацию их производственных и управленческих процессов, фокусирование деятельности на потребностях и интересах граждан, информационную интеграцию ведомств и стейкхолдеров, развитие межсекторного партнёрства, идею бюджетирования, ориентированную на результат, предполагающую переход от траты финансовых ресурсов на реализацию социальных программ, проектов и мероприятий, а фокусировать эти затраты на достижение реальных конечных результатов и эффектах от реализации этих программ и проектов, осуществляя при этом планомерную трансформацию организационной структуры организации с учетом улучшения нормативно-правовой базы на микро- и макроуровне, управление человеческими ресурсами с учетом культурной адаптации их развития к демографическим и социальным вызовам.

3) все эти преимущества использования потенциала $У_{п}Р$ в организациях социальной сферы имеют свои особенности в функционировании и развитии различных секторов социальной сферы, не позволяющие провести прямые аналогии между ними. Например, имеются существенные различия между организациями высшего образования и общеобразовательными учреждениями, которые проявляются не только в составе и объеме ресурсов, целях деятельности и информационной среды, но и их роли в воспроизводстве человеческого капитала и потенциала, которую они играют в экономике. Поэтому актуальной является научная задача изучения особенностей $У_{п}Р$ применительно к отдельным видам организаций социальной сферы, обусловленные природой и содержанием деятельности этих организаций, множественностью приоритетов, целей, задач и показателей результатов реализациии программ и стратегий их развития, требованиями различных документов стратегического планирования на макроуровне. Однако, это уже тема дальнейших наших исследований.

Источники:

1. Добролюбова Е.И. Государственное управление по результатам в эпоху цифровой трансформации: обзор зарубежного опыта и перспективы для России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2018. № 4. С. 70-93.
2. Добролюбова, Е.И. Развитие механизмов и инструментов управления по результатам в деятельности органов государственной власти и местного самоуправления / Е.И. Добролюбова, В.Н. Южаков // Вопросы государственного и муниципального управления. 2014. № 4, С. 95–102.
3. Добролюбова Елена, Александров Олег, Южаков Владимир, Клочкова Елена. Международный опыт внедрения управления по результатам: основные тенденции // Государственная служба. 2014. №1 (87). С. 84-92.
4. Друкер П. Классические работы по менеджменту / Питер Друкер. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2019. 218 с.
5. Кобичева А. М., Калинина О. В., Родионов Д. Г. Университет в роли инновационной корпорации // Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 4. С. 73-84.
6. Казин Ф.А., Кондратьев А.В. Развитие концепции предпринимательского университета в вузах России. Новый инструментарий оценки // Университетское управление: практика и анализ. 2022. № 26(1). С. 18–41.
7. Карпова М.К., Грищук В.А. Принципы управления по результатам в органах власти // Общество, экономика, управление. 2022. Том 7. № 4. С. 10–14.
8. Клименко, А.В. Управление и бюджетирование, ориентированные на результат / А. В. Клименко. М.: ВШЭ, 2021. 48 с.
9. Концепция цифровой и функциональной трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты РФ, на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 20 февраля 2021 г. № 431-р).). URL: http://static.government.ru/media/files/ i2keGFnJGgf832zbAW9tQ7yDDLuEe3Ru.pdf (дата обращения: 13.08.2026).
10. Курбатова М.В. Управление по результатам в российском образовании: проблемы нормативного регулирования // ЭКО. 2023. № 3. С. 8-26.
11. Ленчук Е.Б. Стратегическое планирование в России: проблемы и пути решения // Инновации. 2020. № 2(256). С. 24-28.
12. Ломовцева, О.А. Методологические аспекты реализации мониторинга в системе индикативного управления организациями социальной сферы / О.А. Ломовцева, Б.А. Тхориков // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2017. Т. 19, № 2(39). С. 76-87.
13. Малков К.Б. Управление по результатам в органах государственной власти: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 5.2.6 08.00.05 / К.Б. Малков. – Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2011. – 25 с.
14. Новиков С.В. Методология адаптивного управления национальной системой высшего образования. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук: 5.2.6 / С.В. Новиков. Екатеринбург, 2023. 454 с.
15. Овчинникова О.П., Лебедева Д.В., Островская А.А. Стратегические подходы в менеджменте государственных учреждений // Экономические системы. 2024. Том 17. № 2 (65). С. 25–33.
16. Петрова Г.И. Современный университет как корпорация: новая роль традиционной корпоративности // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22, № 2. С. 25 -33.
17. Петров А.Н. Стратегический менеджмент: в поисках новой парадигмы / А.Н. Петров. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2022. – 345 с.

18. Распоряжение Правительства РФ от 25.10.2005 № 1789-р «О Концепции административной реформы в Российской Федерации в 2006-2010 годах» // Собрание законодательства РФ. 2005. № 46. Ст. 4720.
19. Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2024. 304 с.
20. Русецкая, О.В. Теория организации: учебник для вузов / О. В. Русецкая, Л. А. Трофимова, Е. В. Песоцкая. М.: Издательство Юрайт, 2025. 391 с.
21. Смирнова О.О. Стратегическое индикативное планирование: принципы и возможности применения // Инновации. 2020. № 6 (260). С. 17-21.
22. Стратегическое направление в области цифровой трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2030 года (Утверждено распоряжением Правительства РФ от 5 апреля 2024 года № 842-р.). URL: https:// www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408775179/ (дата обращения: 13.08.2026).
23. Теория организации: учебник и практикум для вузов / под ред. Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. – 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2025. – 153 с.
24. Томилин О.Б. Критический обзор эволюции практик университетского менеджмента // Университетское управление: практика и анализ. 2023. № 3. С. 115130.
25. Тхориков, Б.А. Реализация индикативного управления организациями общественного сектора: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.05 / Б.А. Тхориков. – Москва, 2020. – 39 с.
26. Управление по результатам: Пер. с фин. / Тимо Санталайнен [и др.]. Общ. ред. и предисл. Я. А. Лейманна. М: Прогресс, 1988. 318 с.
27. Deem R., Brehony K.J. Management as Ideology: the Case of “New Managerialism” in Higher Education // Oxford Review of Education. 2005. Vol. 31, nr 2. P. 217–235.

В.С. Солодкин – к.э.н., независимый исследователь, Краснодар, Россия,
V.S. Solodkin – candidate of economic sciences, independent researcher, Krasnodar, Russia;
В.В. Солодкин – обучающийся, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия,
V.V. Solodkin – student, Kuban state technological university, Krasnodar, Russia;
С.В. Солодкин – обучающийся, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия,
S.V. Solodkin – student, Kuban state technological university, Krasnodar, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ КОММУНИКАЦИЯМИ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
COMMUNICATION MANAGEMENT IN THE PROJECT ACTIVITIES OF MODERN ORGANIZATIONS

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблематики управления коммуникациями в проектной деятельности современных организаций в условиях возрастающих масштабов проектов, распределённости команд и состава участников. Актуальность исследования определяется тем, что современные проекты реализуются в быстро меняющей внешней среде, требующей гибкости, быстрой адаптации и высокого уровня взаимопонимания между всеми заинтересованными сторонами проекта. В статье раскрывается сущность управления коммуникациями как целенаправленного процесса планирования, организации, контроля и адаптации информационного обмена между участниками команды проекта, обеспечивающего согласованность действий, прозрачность принимаемых решений и достижение поставленных целей проекта в условиях неопределённости и риска. В статье систематизированы функциональные роли коммуникаций, предложена классификация коммуникаций, а также раскрыты современные особенности управления коммуникациями в проектной деятельности. Сделан вывод о необходимости применения особого подхода к управлению коммуникациями в целях успешной реализации проектов, в которых проектные команды носят кросс-функциональный характер и включают представителей различных профессиональных областей, что позволяет упростить коммуникацию и сократить срок реализации проектов; эффективно решать задачи подразделений, деятельность которых пересекается; повысить вовлеченность и компетентность каждого члена команды; стимулировать инновации.

Abstract. The article is devoted to the study of the problems of communication management in the project activities of modern organizations in the context of the increasing scale of projects, the distribution of teams and the composition of participants. The relevance of the research is determined by the fact that modern projects are implemented in a rapidly changing external environment that requires flexibility, rapid adaptation and a high level of mutual understanding between all stakeholders of the project. The article reveals the essence of communication management as a purposeful process of planning, organizing, controlling and adapting information exchange between project team members, ensuring consistency of actions, transparency of decisions made and achievement of project goals in conditions of uncertainty and risk. The article systematizes the functional roles of communications, suggests a classification of communications, and reveals the modern features of communication management in project activities. It is concluded that it is necessary to apply a special approach to communication management in order to successfully implement projects in which project teams are cross-functional and include representatives of various professional fields, which makes it possible to simplify communication and shorten the duration of projects; effectively solve the tasks of departments whose activities overlap; increase the involvement and competence of each team member; stimulate innovation.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, команды проекта, управление коммуникациями проекта, стейкхолдеры, эффективность коммуникаций, модели управления коммуникационным взаимодействием.

Keywords: project, project activity, project teams, project communication management, stakeholders, communication efficiency, communication interaction management models.

Эффективные коммуникации играют ключевую роль в управлении проектами, особенно в условиях роста масштабов, распределённости команд и мультикультурного состава участников. Современные проекты реализуются в быстро меняющейся внешней среде, что требует гибкости, быстрой адаптации и высокого уровня взаимопонимания между всеми заинтересованными сторонами и участниками проекта [1, 2].

Управление коммуникациями – это целенаправленный процесс планирования, организации, контроля и адаптации информационного обмена между участниками проекта с целью обеспечения согласованности действий, прозрачности решений и достижения целей проекта в условиях ограничений и неопределенности [10]. Коммуникации занимают более 50% времени менеджера проекта, поскольку они охватывают все фазы жизненного цикла – от инициации до завершения [6]. Они включают в себя не только обмен информацией, но и процессы планирования, контроля, визуализации и интерпретации данных.

Коммуникации в проектах формируют «среду координации», в которой происходит согласование интересов, ожиданий, ресурсов и ответственности. Коммуникации имеют не только прикладное значение, но и стратегическую нагрузку. Они способствуют формированию единого информационного пространства, где синхронизируются усилия команды, позиции заказчика, требования регуляторов и ожидания конечных пользователей.

Именно на базе этого пространства строится доверие – ключевой социальный капитал любого проекта [7]. Коммуникации становятся интеграционной функцией, объединяющей участников в единую систему.

Коммуникации выполняют несколько функциональных ролей:

− информационная – передача точной и своевременной информации: отчёты, графики, планы, уведомления;
− координационная – согласование действий между участниками: встречи, обсуждения, протоколы;
− управленческая – реализация решений: доведение распоряжений, контроль исполнения;
− мотивационная – поддержание вовлеченности и командного духа: признание заслуг, обратная связь;
− контрольная – выявление отклонений и проблем: сбор жалоб, ретроспективы, риск–анализ;
− интеграционная – формирование общего видения, культуры, языка проекта;
− адаптационная – реакция на внутренние и внешние изменения: смена приоритетов, гибкая настройка каналов.

Коммуникации также можно разделить на три вида: вертикальная, горизонтальная и диагональная (рисунок 1).

Вертикальные коммуникаци в проекте	**это обмен информацией между разными уровнями иерархии управления. В зависимости от направления, вертикальные коммуникации делятся на нисходящие (от руководства к сотрудникам) и восходящие (от сотрудников к руководству).**
Горизонтальные коммуникации в проекте	**это процесс обмена информацией между сотрудниками или подразделениями, находящимися на одном уровне организационной иерархии. Такие коммуникации способствуют координации действий, обмену опытом и знаниями, а также укреплению командной работы.**
Диагональные коммуникации в проекте	**– это обмен информацией между сотрудниками разных уровней и подразделений организации, не связанных прямой иерархической зависимостью. Она сочетает в себе элементы вертикальной и горизонтальной коммуникации, позволяя, например, менеджеру одного отдела напрямую взаимодействовать с подчинённым из другого отдела. Такой тип коммуникации способствует более гибкому и оперативному решению межфункциональных задач**

Рисунок 1 – Виды коммуникаций в проектной деятельности

Особенности управления коммуникациями в проекте представим на рисунке 2.

Рисунок 2 – Управление коммуникациями проекта

Отметим, что первоначально, создание коммуникационного плана требует определение стейкхолдеров – заинтересованных сторон [11]. Их можно разделить по степени влияния и вовлеченности, и ролей в проекте. Классификацию заинтересованных сторон по степени влияния и вовлеченности приведем на рисунке 3.

Рисунок 3 – Классификация заинтересованных сторон по степени влияния и вовлеченности

Также заинтересованные стороны можно разделить по отношению к проекту на:
- внутренние – находятся внутри организации;

- внешние – находятся вне организации.

На основании составленного перечня заинтересованных сторон целесообразно составить матрицу заинтересованных сторон, где ось Y – это влияние, а ось X – это интерес. Это необходимо для построения плана работы со стейкхолдерами, в котором описываются мероприятия, ответственные за их реализацию и срок, например, руководитель проекта отчитывается перед заказчиком о ходе реализации проекта на протяжении всего всех этапов проекта [9]. На рисунке 4 представлен шаблон матрицы заинтересованных сторон.

Рисунок 4 – Шаблон матрицы заинтересованных сторон

Методы оценки эффективности коммуникаций целесообразно разделить на количественные и качественные (таблица 1).

Таблица 1 – Методы оценки эффективности коммуникаций

Методы оценки эффективности коммуникаций		
Качественные методы		
	Метод	Что оценивает
1	Опросы, анкетирование	Удовлетворенность участников коммуникацией (понятность, регулярность, доступность)
2	Интервью и фокус–группы	Глубинная обратная связь о сильных и слабых сторонах коммуникации
3	Ретроспективы	Внутрикомандный разбор: что работает, что мешает
4	Контент–анализ	Качество и полноту передаваемой информации, тональность, наличие ключевых терминов и повторяющихся проблем
5	Этнографическое наблюдение	Поведенческие аспекты коммуникации в команде: кто доминирует на встречах, кто молчит, как передаются неформальные сигналы
Количественные методы		
	Показатель	Что оценивает
1	Индекс вовлеченности участников	Доля команды, активно участвующей в коммуникациях (чтение, ответы, комментирование)
2	Плотность коммуникации	Интенсивность обмена сообщениями в команде за единицу времени
3	Коэффициент эскалаций	Сколько вопросов было не решено на рабочем уровне и потребовали передачи на более высокий уровень
4	Среднее время разрешения	Сколько времени в среднем требуется на разрешение коммуникационного запроса (вопрос, инцидент, разногласие)

В таблице 2 отражены инструменты, цели и способы проведения мониторинга коммуникационных процессов.

Таблица 2 – Инструменты, цели и способы мониторинга коммуникаций

Инструмент	Цель	Способы
Опросы и анкетирование	Получение обратной связи от команды и стейкхолдеров	Опросы в месседжерах
KPI коммуникаций	Качественная оценка скорости, точности и регулярности коммуникаций	Excel, JIRA, Confluence
Ретроспективы / встречи	Обсуждение проблем и улучшений в общении	Офлайн-доски, офлайн–встречи
Журнал сообщений и протоколов	Фиксация и проверка полноты информационного обмена документов	Outlook
Контроль плана коммуникаций	Проверка соблюдения сроков и форматов коммуникации	MS Project
Анализ инцидентов	Анализ случаев ошибок из–за плохой коммуникации	Журнал рисков, внутренние отчёты

Корректировка плана коммуникаций должна осуществляться на основе полученной обратной связи и изменений в проекте [3]. Адаптация плана помогает обеспечить его соответствие текущим потребностям проекта и стейкхолдеров.

При соблюдении базовых принципов построения процесса взаимодействия можно обеспечить эффективное взаимодействие членов проектной команды [4]. Это означает, что коммуникация становится не спонтанным обменом информацией [8], а целенаправленным процессом, встроенным в структуру управления проектом.

Четко определенные правила взаимодействия позволяют избежать дублирования функций, снизить риск конфликтов интересов и повысить прозрачность принятия решений. Соблюдение данных принципов создает предпосылки для формирования доверия внутри команды и способствует росту ее сплоченности. Соблюдение базовых принципов взаимодействия позволяет не только повысить результативность коммуникации, но и формирует устойчивую организационную культуру, которая в дальнейшем облегчает переход от стадии проектирования к стадии реализации и эксплуатации объектов.

Таким образом, под управлением взаимодействием между участниками проектов понимается комплекс мер и подходов, направленных на организацию, координацию и оптимизацию совместной деятельности всех участников проектов для достижения его целей и задач.

Таблица 3 – Ключевые принципы построения процесса взаимодействия в команде

Принцип	Описание
Готовность к сотрудничеству и совместной работе. Ориентация на результат	Каждый член команды должен быть открыт к взаимодействию и готов внести свой вклад в общее дело. Коммуникация выстраивается не вокруг формальных процедур, а вокруг достижения согласованных проектных целей
Ответственность за свои действия и результаты	Каждый участник команды несет ответственность за свою часть работы и результаты, которые она приносит
Создание доверительных отношений	Доверие между членами команды способствует открытому общению, честности и поддержке
Прозрачность и ясность в коммуникации	Равный доступ участников к информации, касающейся целей, сроков и ожидаемых результатов проекта
Регулярность и предсказуемость обмена информацией	Понятный и доступный всем участникам формат совещаний, отчетов, цифровых каналов взаимодействия
Готовность к изменениям и поиску оптимальных решений	Команда должна быть готова адаптироваться к изменяющимся условиям и находить наилучшие способы решения возникающих проблем
Поддержка и взаимопомощь	Члены команды должны поддерживать друг друга, помогать в решении возникающих вопросов и проблем
Уважение к мнению и вкладу каждого участника	Важно ценить и уважать вклад каждого члена команды, независимо от его должности или опыта
Открытость к обратной связи	Команда должна быть готова к получению и предоставлению обратной связи, чтобы улучшать свою работу и взаимодействие
Использование цифровых инструментов совместной работы	Использование единых систем управления проектами, минимизирующих потери информации и ускоряющих согласование решений

Этапы управления коммуникациями в проекте представим на рисунке 5.

Рисунок 5 – Этапы управления коммуникациями в проекте

Рассмотрим содержание представленных этапов в таблице 4.

Таблица 4 – Этапы управления коммуникациями в проекте

№ п/п	Этап	Описание	Результат
1	Планирование коммуникаций	Разработка плана управления коммуникациями проекта после определения объема и времени работы, этапов проекта, сбора информации о стейкхолдерах и распределения ответственности	Определение методов связи, регулярности и объема передаваемой информации. Согласованный план коммуникаций
2	Обеспечение коммуникаций	Передача информации по заранее оговоренным каналам связи	Фиксация информации. Отчеты, протоколы собраний
3	Отслеживание реакций	Мониторинг эффективности и удобства коммуникации по плану	Исправление слабых мест
4	Адаптация	Внесение корректировок в план на основе выявленных недочетов	Изменение канала связи, регулярности собраний, количества участников переговоров

Безусловно, важно тщательно прорабатывать все этапы управления коммуникациями в проекте. Однако, по нашему мнению, первоочередной задачей является – определение потенциала в ресурсах, что позволит обоснованно выбрать модель управления коммуникационным взаимодействием, соответствующую имеющимся возможностям и обеспечивающую ее осуществимость и результативность. Обобщим составляющие потенциала в реализации проектов:

- кадровый потенциал: количество и квалификация сотрудников, их опыт работы в проектах подобного рода;
- технический потенциал: наличие необходимого оборудования, программного обеспечения и технологий для реализации проекта;
- организационный потенциал: структура организации, система управления, культура и ценности;
- финансовый потенциал: бюджет проекта, возможность привлечения дополнительных ресурсов при необходимости.

Определив доступные ресурсы, можно переходить к выбору модели управления коммуникациями поскольку именно объем, качество и структура ресурсов (человеческие, технические, организационные) определяют, какая модель будет реализуемой, результативной.

Взаимодействие между сотрудниками в процессе реализации проектов в организации может быть организовано по следующим моделям, представленным в таблице 5.

Отметим, что чаще всего, при реализации проектов используются функциональная и матричная модели управления взаимодействием.

Таблица 5 – Существующие модели управления взаимодействием

Модели	Особенности	Преимущества	Недостатки
Матричная структура управления	Сочетает в себе элементы функциональной и проектной структур. Каждый сотрудник имеет двух руководителей: функционального и проектного	Позволяет сотрудникам работать одновременно над несколькими проектами, сохраняя принадлежность к функциональным подразделениям	Может привести к конфликтам интересов и усложнить процесс принятия решений
Создание проектных команд	Сотрудники различных подразделений объединяются для работы над конкретным проектом	Эффективное использование знаний и навыков каждого участника. Гибкость и адаптивность структуры – руководитель проекта имеет полномочия принимать оперативные решения и вносить корректировки в планы	Требует высокой степени координации и взаимодействия между участниками команды
Модели взаимодействия, основанные на принципах самоорганизации и гибкости	Сотрудники самостоятельно определяют способы взаимодействия и распределения ролей	Гибкость и адаптивность к изменяющимся условиям проекта	Риск потери контроля над проектом и снижения эффективности работы
Функциональная	Проект выполняется в рамках одного функционального подразделения разделение труда по функциям	Снижает затраты на управление, поскольку нет необходимости в координировании различных подразделений	Проектная команда имеет слабую связь и мало общается с другими отделами. Неэффективность принятия решений, поскольку функциональные руководители могут не иметь полной информации о работе других подразделений, что затрудняет принятие решений, влияющих на весь проект

Выделим причины наиболее характерных проблем в обеспечении эффективного взаимодействия между подразделениями и координации работы над проектом [5]:

- сложность координации: в функциональной структуре каждый отдел работает независимо, что может затруднить координацию между ними. Матричная структура, хотя и обеспечивает лучшую координацию, может привести к конфликту интересов между руководителями проектов и функциональными менеджерами;
- отсутствие единого видения: различные подразделения могут иметь разные приоритеты и цели, что затрудняет достижение общего видения проекта;
- недостаток коммуникации: плохая коммуникация между подразделениями может привести к недопониманию и ошибкам, что замедляет процесс реализации проекта;
- бюрократия и задержки: в крупных организациях часто присутствует бюрократия, которая может замедлять процесс принятия решений и реализацию проектов;
- конфликты интересов: в матричной структуре сотрудники могут испытывать конфликт интересов между своими функциональными обязанностями и работой над проектом, что снижает их мотивацию и эффективность.

В свою очередь эффективность данных моделей повышается при сочетании их с институциональными мерами - проектные офисы, stage-gate, четкие матрицы RACI, обязательный цифровой обмен данными.

Таким образом, этапы управления коммуникациями в проекте должны включать: планирование коммуникаций (разработка плана управления коммуникациями после определения объёма и времени работы, этапов проекта, сбора информации о стейкхолдерах и распределения ответственности; результат - определение методов связи, регулярности и объёма передаваемой информации, согласованный план коммуникаций); обеспечение коммуникаций (передача информации по заранее оговоренным каналам связи; результат - фиксация информации, отчёты, протоколы собраний); отслеживание реакций (мониторинг эффективности и удобства коммуникации по плану; результат – исправление слабых мест); адаптация (внесение корректировок в план на основе выявленных недочётов; результат – изменение канала связи, регулярности собраний, количества участников переговоров).

Важнейшей управленческой задачей является определение потенциала в ресурсах, что позволяет обоснованно выбрать модель управления коммуникационным взаимодействием, соответствующую имеющимся возможностям и обеспечивающую её осуществимость и результативность.

В связи с этим необходимо обобщить составляющие потенциала реализации проектов: кадровый потенциал (количество и квалификация сотрудников, опыт работы в проектах подобного рода); технический потенциал (наличие необходимого оборудования, программного обеспечения и технологий); организационный потенциал (структура организации, система управления, культура и ценности); финансовый потенциал (бюджет проекта, возможность привлечения дополнительных ресурсов).

Наиболее характерными причинами проблем в обеспечении эффективного взаимодействия между подразделениями и координации работы над проектом являются: сложность координации (в функциональной структуре каждый отдел работает независимо, что затрудняет координацию; матричная структура, хотя и обеспечивает лучшую координацию, может привести к конфликту интересов между руководителями проектов и функциональными менеджерами); отсутствие единого видения (различные подразделения могут иметь разные приоритеты и цели); недостаток коммуникации (плохая коммуникация между подразделениями приводит к недопониманию и ошибкам, замедляющим процесс реализации проекта); бюрократия и задержки (в крупных организациях бюрократия замедляет процесс принятия решений и реализацию проектов); конфликты интересов (в матричной структуре сотрудники испытывают конфликт интересов между функциональными обязанностями и работой над проектом, что снижает мотивацию и эффективность).

Для успешной реализации проектов, где проектные команды носят кросс-функциональный характер и включают представителей разных профессиональных областей, необходим особый подход к организации коммуникаций, который позволит упростить коммуникацию и сократить срок реализации проекта. Это важно, поскольку структуры организаций часто большие и разветвленные, и передача материалов проекта от одного

подразделения к другому и дальнейшая обработка итоговых материалов проекта может отнимать много времени и сил; эффективно решать задачи подразделений, деятельность которых перекликается. Участники команды могут рассматривать задачи с разных сторон и находить неочевидные решения благодаря разнице в опыте и взглядах; повысить вовлеченность и компетентность каждого члена команды. Взаимодействие специалистов разного профиля позволяет учиться друг у друга и повышать свою компетентность; стимулировать инновации. Разные взгляды участников команды могут привести к новым идеям и инновационным решениям; создать среду, в которой хорошо проверенные методы могут быть поставлены под сомнение и рассмотрены с другой точки зрения.

Источники:

1. Авдеева, И. Л. Тенденции современного управления проектами в регионе / И. Л. Авдеева, И. О. Задоренко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 44(6). – С. 390-393. – EDN YWVRHZ.
2. Авдеева, И. Л. Теоретические аспекты современного проектирования систем управления / И. Л. Авдеева, В. В. Тарновский // Прикладные экономические исследования. – 2023. – № 3. – С. 95-101. – DOI 10.47576/2949-1908_2023_3_95. – EDN PJYOWY.
3. Авдеева, И. Л. Управление коммуникационными процессами как инструмент повышения эффективности деятельности современных организаций / И. Л. Авдеева, Х. М. Мусаева // Деловой вестник предпринимателя. – 2023. – № 1(11). – С. 43-47. – EDN WQAUGJ.
4. Ачкасова, В. А. Проектные навыки как атрибут коммуникационной деятельности / В. А. Ачкасова // Социальные коммуникации: наука, образование, профессия. – 2024. – № 24. – С. 125-128. – EDN BELECW.
5. Головина, Т. А. Управление развитием организации на основе проектного менеджмента / Т. А. Головина, И. Л. Авдеева, Л. В. Парахина // Экономика и управление народным хозяйством: генезис, современное состояние и перспективы развития: Материалы II Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Воронеж, 15 ноября 2018 года. Том Часть 1. – Воронеж: Воронежский экономико-правовой институт, 2018. – С. 15-163. – EDN YYAOTJ.
6. Грибок, Н. Н. Проблемы управления формальными и неформальными коммуникациями в российских проектах / Н. Н. Грибок, М. В. Мазунина, А. А. Уткин // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2(61). – С. 610-615. – EDN TKKJHX.
7. Елисеенко, С. А. К вопросу о теоретико-методологических основах управления проектами / С. А. Елисеенко, И. И. Дементеева // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 108-5. – С. 62-64. – DOI 10.18411/trnio-04-2024-255. – EDN JOMTMQ.
8. Проектное управление в условиях цифровой экономики: современные тенденции и перспективы / В. В. Тарновский, А. В. Полянин, И. Г. Паршутина, И. Л. Авдеева // Вестник ОрелГИЭТ. – 2018. – № 3(45). – С. 150-157. – EDN YNAABN.
9. Пуртова, В. В. Особенности проектной деятельности в сфере коммуникаций / В. В. Пуртова // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 6. – С. 555-559. – EDN KLYEYM.
10. Солодкин, В. С. Методы управления командой проекта на жизненных этапах его реализации / В. С. Солодкин, Н. А. Тяжкун // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 5(55). – С. 624-628. – EDN CQKOQA.
11. Храпков, И. Б. Управление коммуникациями в проекте: идентификация информационных потребностей участников / И. Б. Храпков, Д. Г. Максин // Управление проектами и программами. – 2024. – № 1. – С. 34-43. – EDN GFHIDC.

А.Г. Сомов – к.э.н., доцент Высшей школы производственного менеджмента Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, somovspb@yandex.ru,

A.G. Somov – candidate of economic sciences, associate professor of the Graduate school of industrial management, Institute of industrial management, economics and trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

В.В. Жуков – генеральный директор, «Аврора Логистика», Мурманск, Россия, Zhukov-vitaly@mail.ru,

V.V. Zhukov – general director, Aurora Logistics, Murmansk, Russia;

А.В. Скворцов – заместитель генерального директора по экономике и финансам, «Аврора Логистика», Мурманск, Россия, i@skvortsovav.ru,

A.V. Skvortsov – deputy general director for economics and finance, Aurora Logistics, Murmansk, Russia.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ НЕФТЕГАЗОВЫХ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК: ПРОГНОЗНАЯ ЛОГИСТИКА В УСЛОВИЯХ СБОЕВ И НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ

INTELLIGENT DIGITAL TWIN FOR RESILIENT OIL AND GAS SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: PREDICTIVE LOGISTICS UNDER DISRUPTION AND UNCERTAINTY

Аннотация. Предмет исследования – управление устойчивостью цепочки поставок газа «месторождение – трубопровод – терминал – порт – потребитель» при сбоях. Цель – разработать цифровой двойник, который прогнозирует сбои и автоматически перестраивает логистику. Методология объединяет граф европейской газотранспортной системы по открытым данным SciGRID_gas и LNG-T3, прогноз всплесков неопределённости по индексу ETU (процесс Хоукса, логистическая регрессия), метод Монте-Карло и многопериодное линейное программирование. Модель PROTEUS-DT показала вневыборочный AUC 0,69 за 2005-2026 гг.; перед кризисом в Ормузском проливе вероятность сбоя достигала 0,60 при базовой частоте 0,24. Реактивная перестройка потоков снижает недопоставку газа на 86-95 %, затраты на преодоление сбоя – на 25-29 %; прогностический режим уменьшает вероятность дефицита до 0,3-0,7 % при росте затрат на 1-4 %. Статический критерий N-1 не отражает сетевую уязвимость узлов. Результаты могут использовать операторы газотранспортных систем, логистические компании и регуляторы для стресс-тестирования и выбора режима управления.

Abstract. The study addresses resilience of the gas supply chain “field – pipeline – terminal – port – consumer”, aiming to build a digital twin that forecasts disruptions and reconfigures logistics automatically. The methodology combines a network graph built from the open SciGRID_gas and LNG-T3 datasets, ETU-based forecasting of uncertainty surges (Hawkes process, logistic regression), Monte Carlo simulation and multi-period linear programming. The PROTEUS-DT model achieved an out-of-sample AUC of 0.69 for 2005-2026; ahead of the Strait of Hormuz crisis the disruption probability reached 0.60 against a base rate of 0.24. Reactive rerouting reduces unserved gas by 86-95% and disruption costs by 25-29%; the predictive mode lowers the probability of shortage to 0.3-0.7% at a cost increase of 1-4%. The static N-1 criterion does not capture the network vulnerability of nodes. The results are applicable to stress testing by gas system operators, logistics companies and regulators.

Ключевые слова: цифровой двойник, устойчивость цепей поставок, нефтегазовая логистика, прогнозирование сбоев, процесс Хоукса, линейное программирование, сжиженный природный газ, Ормузский пролив, критерий N-1.

Keywords: digital twin, supply chain resilience, oil and gas logistics, disruption forecasting, Hawkes process, linear programming, liquefied natural gas, Strait of Hormuz, N-1 criterion.

Введение

Нефтегазовые цепи поставок в 2022-2026 гг. пережили серию шоков, изменивших направления потоков и характер логистических рисков. По данным Eurostat, в 2025 г. крупнейшим поставщиком СПГ в ЕС были США (56 %), далее следовали Россия (13,9 %), Катар (8,9 %), Алжир (6,6 %) и Нигерия (4,2 %) [11]; на СПГ пришлось около 45 % импорта газа ЕС – 131 млрд м³ [16]. Рост доли морского плеча сделал цепочку «месторождение – трубопровод – терминал – порт – потребитель» зависимой от проливов и портовой инфраструктуры. Военная эскалация в районе Персидского залива с конца февраля 2026 г. привела к почти полной остановке судоходства через Ормузский пролив: к 10 марта число проходящих судов сократилось со 129 до 4 в сутки, а цена СПГ за десять дней выросла на 74 % [19, 23].

Для российской экономики эта проблематика имеет прямое значение. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года предусматривает наращивание экспорта СПГ и использование потенциала Северного морского пути [4], т. е. работу в цепях поставок, где морское плечо, терминалы и рынки сбыта подвержены геополитическим и технологическим сбоям. Обеспечение энергетической безопасности всё в большей степени понимается как управление устойчивостью всей транспортной цепочки, а не отдельных объектов [2, 3].

Цифровые двойники в нефтегазовой отрасли применяются преимущественно на уровне активов, а двойники цепей поставок, связывающие прогноз сбоев с перестройкой потоков, разработаны слабее [14, 15], а регуляторная практика опирается на статический критерий N-1 [20], не учитывающий ни конкуренцию узлов за общую пропускную способность, ни динамику истощения хранилищ, ни транспортные лаги морского плеча.

Цель исследования – разработать и апробировать на реальных открытых данных интеллектуальный цифровой двойник нефтегазовой цепи поставок, который прогнозирует сбои и автоматически перестраивает логистику. Задачи: построить сетевой слой двойника по данным газотранспортной инфраструктуры и морской торговли СПГ; разработать модуль раннего предупреждения о сбоях; формализовать оптимизационную модель перестройки с тремя режимами управления; оценить эффект двойника на стресс-сценариях и в кейсе кризиса 2026 г. Научная новизна состоит в интеграции самовозбуждающегося процесса сбоев, сетевой многопериодной оптимизации с лагами морского плеча и экономического правила включения упреждающих мер в единую модель PROTEUS-DT (Predictive Rerouting Oil-and-gas Twin with Endogenous Uncertainty Scenarios).

1. Теоретические основы исследования

Концепция цифрового двойника как виртуального отображения физической системы, синхронизированного с ней потоками данных, восходит к М. Гривсу [12], развита для промышленности Ф. Тао с соавторами [24] и закреплена в ГОСТ Р 57700.37–2021 [1]. Д. Иванов и А. Дольгий обосновали понятие цифрового двойника цепи поставок как инструмента управления рисками сбоев, объединяющего оптимизацию, имитацию и аналитику данных [15]; систематизация количественных методов оценки устойчивости цепей поставок дана в обзоре [14]. Для измерения устойчивости широко используется подход М. Брюно [9], трактующий потерю устойчивости как площадь «треугольника» падения и восстановления функционирования системы; в настоящей работе ему соответствует накопленная недопоставка газа (ENS, energy not supplied).

Второе направление – измерение неопределённости. Методология текстовых индексов С. Бейкера, Н. Блума и С. Дэвиса [6] перенесена Х. Морао на транспортировку энергоносителей: индекс ETU (Energy Transportation Uncertainty) отражает частоту публикаций об угрозах трубопроводам, судоходству и хранилищам в 43 мировых СМИ [17]. Системное давление в цепях поставок измеряет индекс GSCPI Федерального резервного банка Нью-Йорка [7], уязвимость морских узких мест исследована в [18]. Однако эти индикаторы используются в эконометрических моделях и не встраиваются в контур оперативного управления потоками; этот разрыв и заполняет предлагаемая модель.

2. Материалы и методы

2.1. Информационная база

Эмпирическую основу составили десять открытых таблиц (табл. 1). Для выдержек полные версии получены из тех же репозиториев: SciGRID_gas IGGIELGNC-3 (236,9 тыс. км трубопроводов, 5009 узлов) [10] и ряд ETU за 1969–2026 гг. с поисточниковыми счётами публикаций [17].

Таблица 1 – Информационная база цифрового двойника

№	Набор данных	Объём	Роль в модели
1	LNG-T3: терминалы СПГ [25]	69 из 545 записей	Координаты экспортных терминалов, терминал Брунсбюттель, доля простаивающих мощностей
2	Панель портовой перегрузки (GSCPI, цены на нефть)	46 мес., 2001–2004 гг.	Проверка трансмиссии шоков
3	Манифест AIS по 15 портам	20 файлов, 4,76 ГБ	Контроль целостности данных (SHA-256)
4	Конфигурация источников ETU [17]	43 источника	Охват сигнала, начало выборки, индекс широты
5	GSCPI [7]	12 мес., 09.2025–08.2026	Текущее давление в цепях поставок
6–10	SciGRID_gas: СПГ, добыча, ПХГ, компрессоры, пограничные пункты [10]	Выдержки; полные версии 32/104/297/248/109 записей	Сетевой слой
Доп.	SciGRID_gas: трубопроводы и потребители; ряд ETU	6526 / 1357 записей; 690 мес.	Сетевой и прогнозный слои

Источник: составлено авторами

В выдержке LNG-T3 простаивающие и законсервированные мощности составляют 15–17 % построенных; поле объёма переработки содержит кубометры СПГ, а не млрд м³ газа, как следует из его названия [25].

2.2. Архитектура модели PROTEUS-DT

Модель включает четыре слоя (рис. 1). Физическим объектом двойника является цепочка «месторождение – трубопровод – терминал – порт – потребитель»: внешние трубопроводные источники и добыча, межсистемные соединения и компрессорные станции, терминалы регазификации, морские бассейны поставок СПГ с временем рейса до портов и зоны потребления, агрегированные до уровня стран. Прогнозный слой М2 оценивает вероятность наступления режима сбоев, сценарный слой М3 генерирует конкретные нарушения, оптимизационный слой М4 вычисляет перестройку потоков. Решения М4 меняют состояние хранилищ и маршрутов, замыкая контур обратной связи.

2.3. Прогнозный слой

Сигналом служит взвешенный стандартизованный индекс ETU. До 1990 г. индекс строился менее чем по 20 источникам и имел дискретный характер, поэтому выборка начинается с января 1990 г. (охват – 20-41 источник). Эпизод сбоя определяется адаптивно относительно предшествующих 36 месяцев:

$$x_t = ln(1 + ETU_t),\ z_t = \frac{x_t - \bar{x}_t^{(36)}}{s_t^{(36)}},\ E_t = 1\{z_t > 1{,}645\}, \quad (1)$$

где $\bar{x}$ и s – скользящие среднее и стандартное отклонение по прошлым наблюдениям, что исключает заглядывание в будущее и учитывает тренд индекса.

Кластеризация сбоев описывается дискретным процессом Хоукса [13]:

$$\lambda_t = \mu + \alpha \sum_{s<t} E_s e^{-\beta(t-s)},\ Pr(E_{t+1} = 1) = 1 - e^{-\lambda_{t+1}}, \quad (2)$$

где μ – фоновая интенсивность;
α – сила самовозбуждения;
β – скорость затухания.

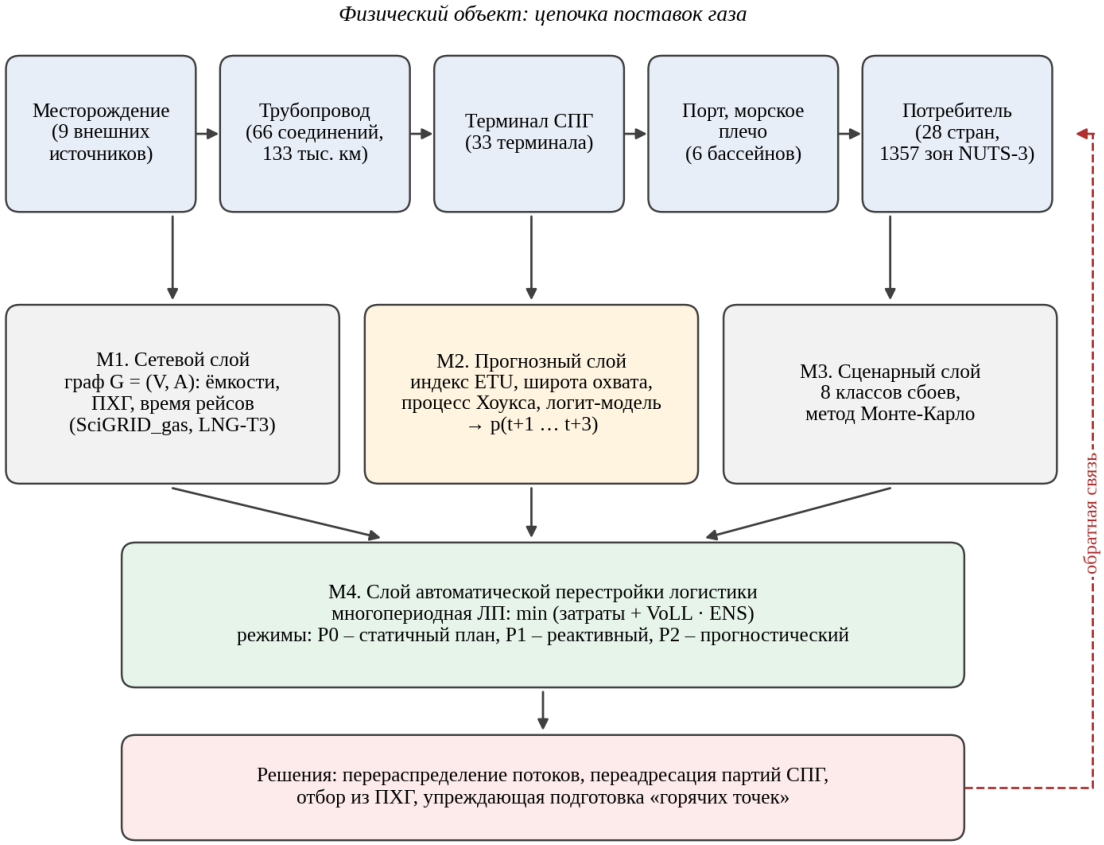


Рисунок 1 – Архитектура цифрового двойника PROTEUS-DT
(Источник: составлено авторами)

Целевая переменная – наступление эпизода в ближайшие три месяца; её вероятность оценивает регуляризованная логистическая регрессия PROTEUS-EW:

$$p_t = Pr(Y_t = 1 \mid \Omega_t) = \frac{1}{1 + e^{-(\gamma_0 + \gamma' \varphi_t)}},\ Y_t = max(E_{t+1}, E_{t+2}, E_{t+3}). \quad (3)$$

Вектор признаков φ_t включает текущий и лаговые уровни индекса, скользящие средние за 3, 6 и 12 месяцев, волатильность, z-оценку, число месяцев с последнего эпизода, интенсивность Хоукса и число активных источников. Модели переобучались ежегодно на расширяющемся окне, прогнозы за 2005-2026 гг. являются

вневыборочными. Для сравнения использованы климатологический и инерционный прогнозы, процесс Хоукса и градиентный бустинг. Дополнительно по 16 851 паре «источник – месяц» рассчитан индекс широты охвата – доля источников, где частота публикаций превышает собственную норму более чем на одно стандартное отклонение.

2.4. Сетевой слой и модель перестройки логистики

Граф $G = (V, A)$ включает 28 узлов (26 стран и транзитные узлы Швейцарии и Албании) и 66 направленных межсистемных соединений, пропускные способности которых агрегированы по пограничным пунктам SciGRID_gas. Конфигурация приведена к 2026 г.: обнулены входы из России (кроме «Турецкого потока»), Белоруссии и Украины, а также газопровод через Марокко; добавлены «Турецкий поток» (49 млн м³/сут), TAP (30), Baltic Pipe (27,4), соединение Польша – Литва (5,5 млн м³/сут) и терминал в Брунсбюттеле по данным LNG-T3. Базовые потоки откалиброваны по импорту ЕС в 2025 г.: Норвегия – 86 млрд м³, Северная Африка – 29, Россия – 18, Азербайджан – 11, СПГ – 131 млрд м³ при мощности регазификации 215 млрд м³, т. е. при загрузке 61 % [16]. Структура поставок СПГ по шести бассейнам соответствует долям [11]; время рейса рассчитано по сети морских путей [18]: например, 11,5 сут из Катара в Италию через Суэцкий канал и 27,2 сут вокруг Африки, 2,8 сут из Алжира в Испанию.

Пространственная структура спроса взята по 1357 зонам NUTS-3 и масштабирована коэффициентом $\kappa = 1{,}53$ так, чтобы нетто-спрос (за вычетом собственной добычи) балансировался внешними поставками. Невязку баланса устраняет обратная калибровка: для каждого узла находится минимальный постоянный локальный источник, обеспечивающий нулевую недопоставку в отсутствие сбоев. Ненулевая невязка получена только для Румынии – 23,6 млн м³/сут (около 8,6 млрд м³ в год), что сопоставимо с масштабом её собственной добычи и служит косвенной проверкой калибровки.

Перестройка логистики формализуется задачей линейного программирования на сетевых потоках [5] на горизонте $T = 60$ сут с шагом 1 сут:

$$\min \sum_t \Big[\sum_a c_a f_{a,t} + c^{+}\Big(\sum_b z_{b,t} + \sum_s g^{+}_{s,t}\Big) + \sum_k c^{w}_k w_{k,t} + \pi \sum_n u_{n,t}\Big] + \nu \sum_k (S_{k,0} - S_{k,T}) \tag{4}$$

при балансе в каждом узле n

$$\sum_s g_{s,n,t} + \sum_b y_{b,n,t} + w_{n,t} + \sum_{a \in A^{-}_n} f_{a,t} - \sum_{a \in A^{+}_n} f_{a,t} + u_{n,t} = D_{n,t}, \tag{5}$$

динамике хранилищ с убывающей производительностью отбора:

$$S_{k,t+1} = S_{k,t} - w_{k,t}, \; w_{k,t} \le W_k\left(0{,}3 + 0{,}7\frac{S_{k,t}}{WG_k}\right) \tag{6}$$

и морских ограничениях с транспортным лагом:

$$y_{b,n,t} \le A_{b,n} \cdot a_b(t - \tau_{b,n}), \; \sum_n y_{b,n,t} \le B_b + z_{b,t}. \tag{7}$$

где f – потоки по соединениям;
g – поставки трубопроводных источников (g^{+} – сверх базового уровня);
y – прибытие СПГ из бассейна b в страну n;
z – гибкие партии СПГ;
w – отбор из ПХГ;
S – запас газа;
u – недопоставка;
D – спрос;
$a_b(t)$ – доступность бассейна;
τ – время рейса;
A и B – базовое распределение партий и объём бассейна.

Параметры затрат: транспорт – 1,5 евро/МВт·ч за пересечение границы, премия за гибкие поставки c^{+} – 8, отбор из ПХГ – 0,5, ценность запаса ν – 10, ценность недопоставленного газа π (VoLL) – 200 евро/МВт·ч; 1 млн м³ ≈ 10,5 ГВт·ч. Задача (около 15 тыс. переменных) решается методом HiGHS за 0,2–0,3 с, что допускает работу двойника в темпе поступления данных.

2.5. Сценарии сбоев и режимы управления

Библиотека сценариев охватывает все звенья цепочки: С1 – снижение поставок из Норвегии на 20–60 % на 7–30 сут; С2 – выход из строя импортного коридора или одного из 12 крупнейших соединений (полностью или наполовину) на 10-45 сут; С3 – отказ терминала регазификации на 50-100 % на 7–30 сут; С4а – блокирование Ормузского пролива (катарский СПГ) на 30-90 сут; С4б – потеря 30-70 % поставок СПГ из США на 7-21 сут; С4в – закрытие Суэцкого канала с переходом на маршрут вокруг Африки; С4г – портовые ограничения (снижение пропускной способности всех терминалов до 80-92 %); С5 – похолодание на 10-14 сут одновременно с одним из перечисленных сбоев.

Для каждого из 300 сценариев рассчитывались три режима: P0 – статичный план (потоки заморожены на 10 сут до принятия решений, партии СПГ не переадресуются до истечения этого срока и времени рейса); P1 – реактивный двойник (сбой обнаруживается, и потоки перестраиваются через 1 сут); P2 – прогностический двойник: по сигналу тревоги заранее рассчитываются и согласуются планы перераспределения для типовых сбоев (исполнение в день сбоя) и выполняется точечная дозакачка хранилищ в узлах-«горячих точках». Стоимость упреждения C_{prep} = 7,25 млн евро за эпизод тревоги (дозакачка 107 млн м³ и 5 млн евро на бронирование мощностей и готовность операторов). Состояния системы: «зима» (заполнение ПХГ 60 %) и «конец сезона» (35 %, пониженный спрос). «Горячие точки» определялись по первым 100 сценариям, проверка – на остальных 200.

3. Результаты и обсуждение

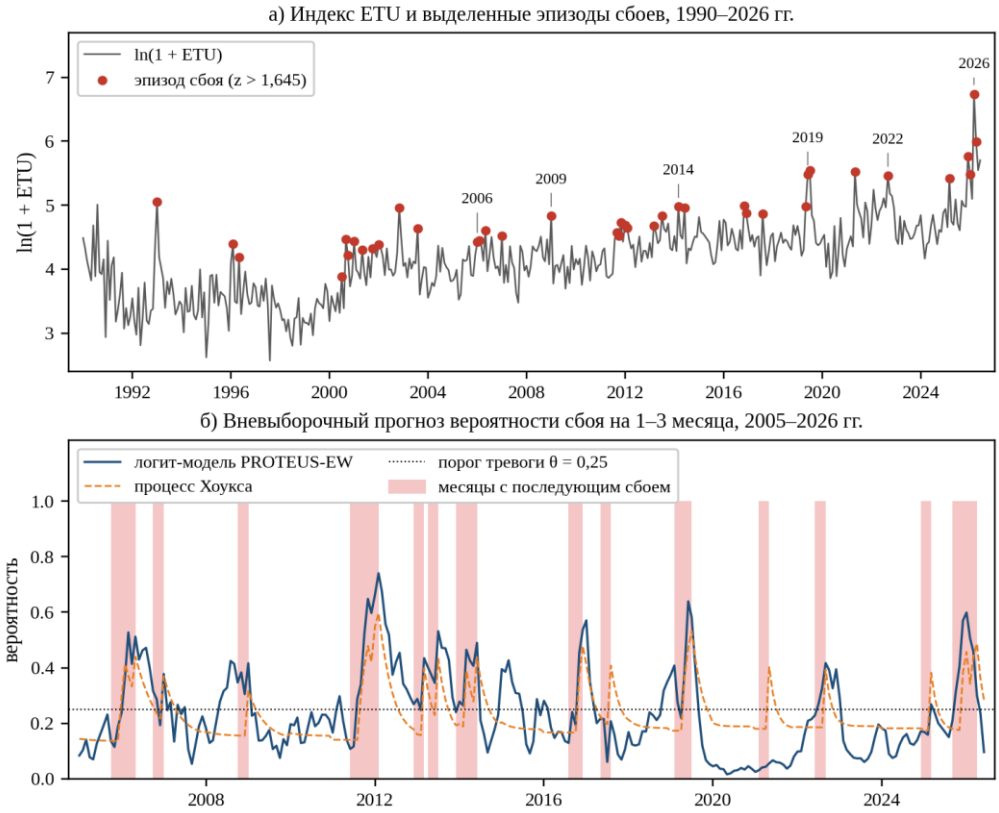
3.1. Прогноз сбоев

За 1993-2026 гг. выделено 39 эпизодов сбоев (9,7 % месяцев). Они совпадают с известными событиями: газовыми кризисами января 2006 и 2009 гг., событиями марта 2014 г., инцидентами с танкерами в районе Ормузского пролива в мае–июле 2019 г., кибератакой на трубопровод Colonial Pipeline в мае 2021 г., подрывом газопроводов «Северный поток» в сентябре 2022 г., всплесками декабря 2025 – апреля 2026 г. (рис. 2, а). Значение марта 2026 г. (845 пунктов) стало максимальным с середины 1970-х гг., а индекс широты охвата достиг 0,91: аномальный рост публикаций зафиксирован в 91 % источников.

Таблица 2 – Качество вневыборочного прогноза эпизодов сбоев на 1-3 месяца (2005-2026 гг., 255 мес.)

Модель	AUC	PR-AUC	Оценка Брайера	BSS
Климатологический прогноз	0,367	0,192	0,185	0,000
Инерционный прогноз	0,573	0,295	0,239	−0,294
Процесс Хоукса	0,518	0,301	0,181	0,019
Градиентный бустинг	0,569	0,305	0,209	−0,131
Ансамбль моделей	0,669	0,359	0,172	0,068
PROTEUS-EW (логит)	**0,691**	**0,394**	**0,169**	**0,086**

Источник: расчёты авторов; BSS – относительное улучшение оценки Брайера по сравнению с климатологией [8]



Риунок 2 – Индекс ETU и эпизоды сбоев (а); вневыборочная вероятность сбоя (б) *(Источник: составлено авторами)*

Логит-модель превосходит альтернативы по всем метрикам (таблица 2); градиентный бустинг переобучается на малом числе эпизодов, а интенсивность Хоукса полезна как признак. Оценки последнего окна (μ = 0,069; α = 0,147; β = 0,649) означают, что самовозбуждение затухает вдвое примерно за месяц: сбои образуют короткие кластеры. При пороге тревоги θ = 0,25 доля предсказанных эпизодов составляет 61 %, доля ложных тревог среди спокойных периодов – 29 %. Перед мартом 2026 г. вероятность достигла 0,60 (в 2,5 раза выше базовой частоты), перед декабрём 2025 г. и маем 2019 г. – 0,41, перед январём 2009 г. – 0,38, перед сентябрём 2022 г. – 0,33 (рисунок 2, б). Внезапная кибератака 2021 г. не была предсказана (0,04), что обосновывает двухконтурную архитектуру: прогностический контур дополняется реактивным.

Связь с давлением в цепях поставок носит режимный характер: в 2025-2026 гг. ETU опережал GSCPI на один месяц (r = 0,84; p = 0,002; n = 10), тогда как в 2001-2004 гг. значимой связи не было (r = −0,13). После пика ETU в марте 2026 г. GSCPI вырос до 1,85 в апреле – максимума 12-месячного ряда [7]. Следовательно, сигнал двойника несёт информацию о давлении на логистику и за пределами энергетического сектора.

3.2. Стресс-тестирование цепи поставок

Таблица 3 – Результаты 1800 расчётов по режимам управления (300 сценариев × 3 режима × 2 состояния)

Показатель	Зима (ПХГ 60 %)			Конец сезона (ПХГ 35 %)		
	P0	**P1**	**P2**	**P0**	**P1**	**P2**
Средняя недопоставка, млн м³	28,7	1,3	0,03	52,8	7,6	5,7
Доля сценариев с дефицитом, %	26,3	12,0	0,3	31,0	15,7	0,7
$CVaR_{95}$ недопоставки, млн м³	255,6	20,8	0,6	545,9	140,0	113,9
Средние затраты на преодоление сбоя, млн евро	254,0	189,6	197,5	355,7	253,4	255,8
$CVaR_{95}$ затрат, млн евро	1416,7	990,0	983,8	2425,1	1619,5	1599,0

Источник: расчёты авторов; затраты P2 включают стоимость упреждения

Переход от статичного плана к реактивному двойнику – основной источник эффекта (табл. 3): недопоставка снижается на 95 % зимой и на 86 % в конце сезона, средние затраты – на 64,5 и 102,3 млн евро за эпизод (на 25 и 29 %), хвостовые затраты $CVaR_{95}$ [22] – на 30 и 33 %. Прогностический режим почти исключает дефицит: его вероятность падает с 12,0 до 0,3 % зимой и с 15,7 до 0,7 % в конце сезона. По средним затратам P2 близок к P1 (+7,9 и +2,3 млн евро) и служит недорогой «страховкой» надёжности. На контрольных 200 сценариях соотношения сохраняются (в конце сезона вероятность дефицита 13,5 % при P1 и 1,0 % при P2).

Разложение по классам (рисунок 4) показывает, что наиболее опасны сбои добычи (C1) и составные сценарии (C5): при статичном плане дефицит возникает в 68-95 % и 100 % случаев соответственно. Сбои морского плеча (C4a-C4в) при текущей конфигурации не приводят к физической недопоставке: выпадение катарского или части американского СПГ компенсируется переадресацией партий, гибкими поставками и отбором из ПХГ, а их цена выражается в затратах (103-116 млн евро за эпизод блокирования Ормузского пролива) и истощении хранилищ.

Пространственный анализ (рисунок 3) выявляет неочевидные узлы уязвимости. Наибольшая вероятность дефицита при статичном плане в конце сезона – у Бельгии (27,7 %): это транзитный хаб с минимальной собственной ёмкостью ПХГ. Далее следуют Греция (15,3 %), Люксембург (14,0 %), Словения, Хорватия, Финляндия и Эстония (13,0 %). Реактивный двойник снижает эти вероятности до 0-3 %, кроме Бельгии (13,3 %), прогностический – до 0-0,3 %.

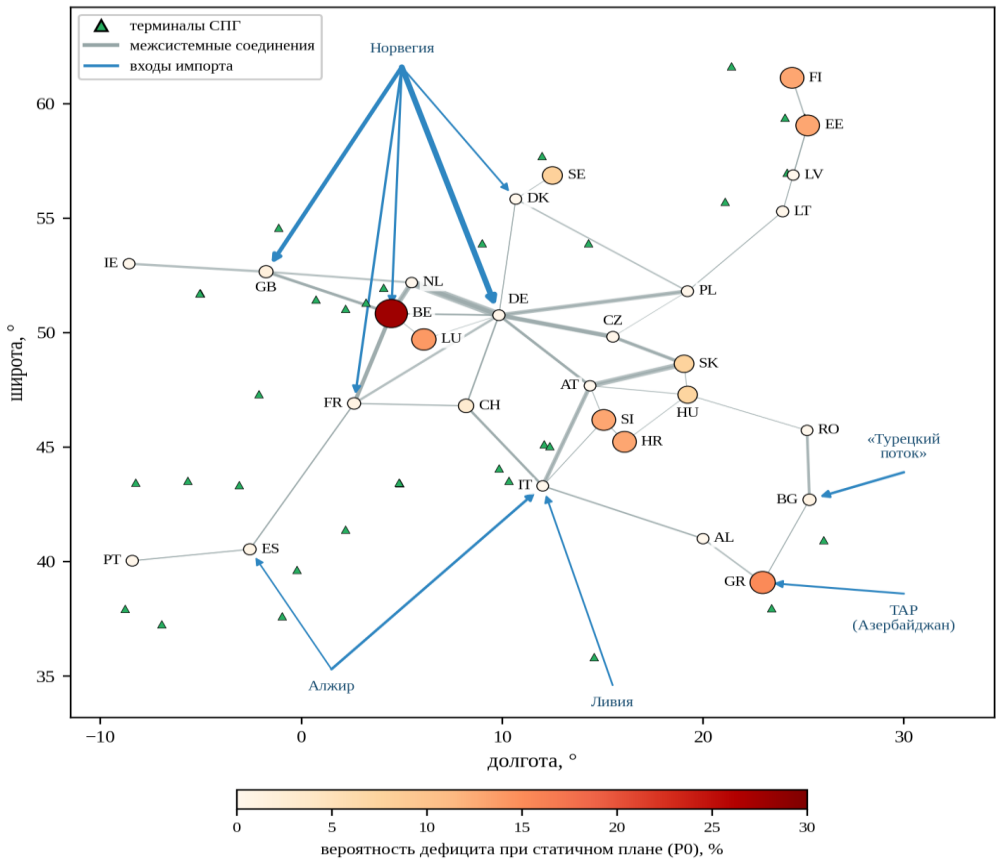


Рисунок 3 – Сетевой слой двойника и вероятность дефицита по узлам при статичном плане (конец сезона)

(Источник: составлено авторами)

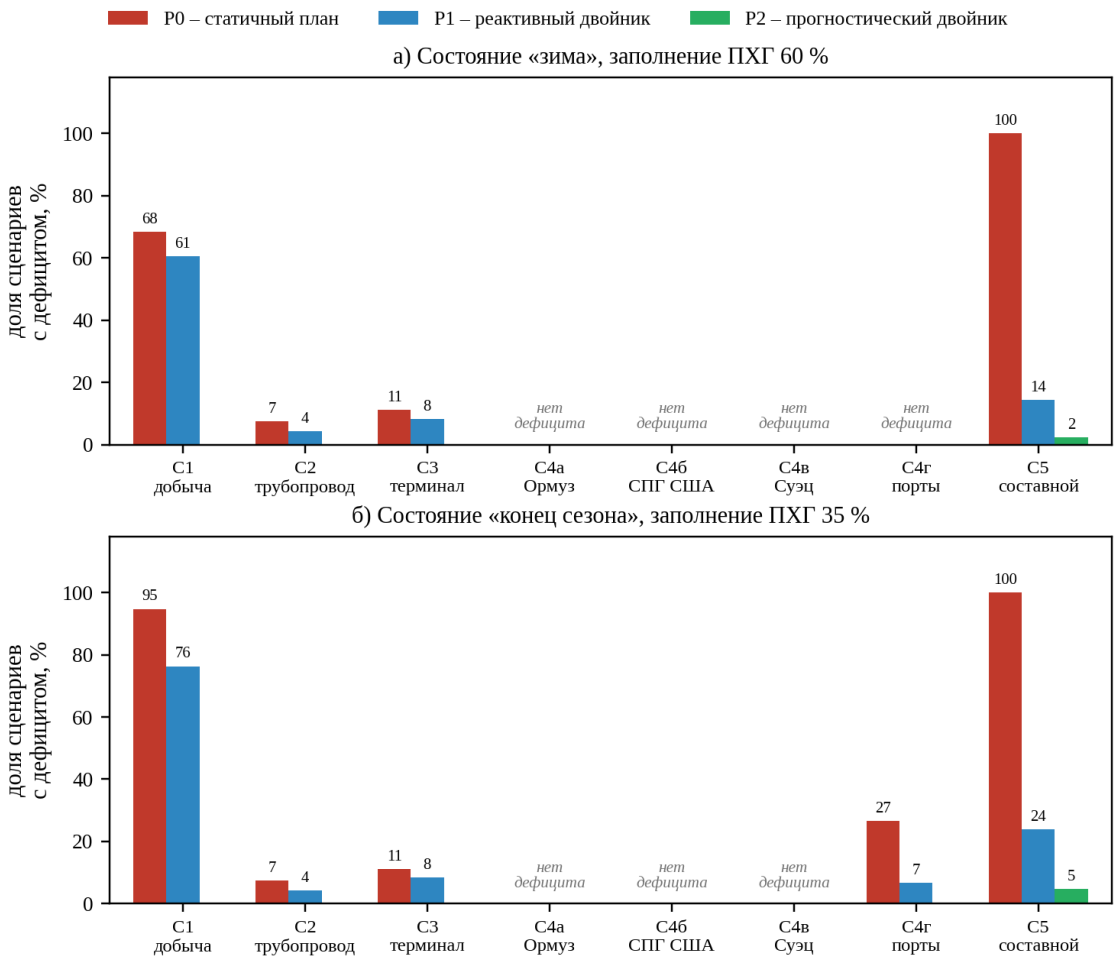


Рисунок 4 – Доля сценариев с дефицитом по классам сбоев и режимам управления
(Источник: составлено авторами)

3.3. Кейс «Ормуз-2026»

Кейс воспроизводит условия весны 2026 г.: заполнение ПХГ 35 %, блокирование поставок катарского СПГ с 5-х суток до конца горизонта. Изолированный шок не вызывает дефицита: прибытие СПГ снижается на 45 млн м³/сут с лагом, равным времени рейса, а дополнительные затраты за 60 сут составляют 134,5 млн евро. При одновременном снижении пропускной способности портов на 10 % затраты статичного плана равны 196,5 млн евро против 176,3 млн евро у реактивного двойника. Если же на шок накладывается 14-суточное похолодание (рис. 5), статичный план приводит к недопоставке 192,8 млн м³ в девяти странах с максимальным суточным дефицитом 1,4 % спроса и восстановлением за 10 сут; затраты – 1850 млн евро. Реактивный двойник полностью устраняет дефицит, поднимая прибытие гибких партий СПГ с 508 до 606 млн м³/сут (+19 %) сразу, как только позволяет время рейса; затраты снижаются до 1442 млн евро (−22 %). Прогностический двойник был бы активирован заранее: в декабре 2025 – феврале 2026 г. вероятность сбоя (0,41-0,60) превышала порог тревоги.

Итак, при утрате около 9 % поставок СПГ система физически устойчива, но уязвима к совпадению морского и погодного шоков: здесь цена запаздывания решений на 10 сут – 193 млн м³ недопоставки и около 408 млн евро.

3.4. Экономическое правило упреждения и сравнение с критерием N-1

Решение о включении режима P2 принимается по правилу «стоимость – потери» [21]:

$$p_t > \theta^* = \frac{C_{prep}}{\rho \cdot \Delta L}, \quad \Delta L = L_{P1} - L_{P2}, \tag{8}$$

где ΔL – снижение ожидаемых потерь при упреждении;
ρ – вероятность того, что глобальный всплеск ETU перейдёт в сбой европейской цепи.

При VoLL = 200 евро/МВт·ч упреждение не окупается по средним затратам (ΔL = 4,9 млн евро < C_{prep}). Пороговое значение VoLL составляет около 320 евро/МВт·ч в конце сезона и около 790 евро/МВт·ч зимой. При VoLL = 1000 евро/МВт·ч и ρ = 1 пороговая вероятность θ* = 0,35; оптимальный порог по историческим прогнозам 2005-2026 гг. равен 0,25 и обеспечивает индекс экономической ценности прогноза 0,11 (экономия 1,4 млн евро в год), тогда как постоянное упреждение без прогноза даёт убыток 9,7 млн евро в год. Следовательно, ценность прогноза зависит от состояния системы: она проявляется при низком заполнении хранилищ и высокой цене дефицита для защищённых потребителей.

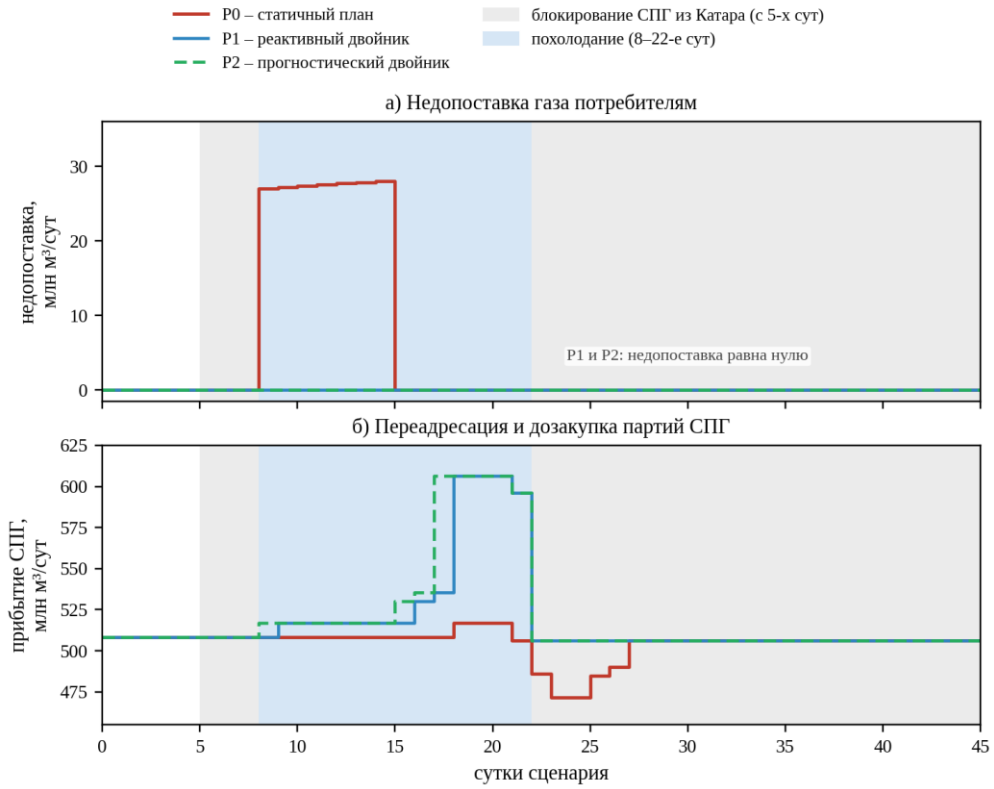


Рисунок 5 – Кейс «Ормуз-2026» с похолоданием: недопоставка (а) и прибытие СПГ (б)
(Источник: составлено авторами)

Критерий N-1 [20], рассчитанный по тем же данным (сумма технических мощностей входов, отбора из ПХГ и регазификации за вычетом крупнейшего объекта, отнесённая к пиковому спросу), не объясняет выявленную уязвимость: ранговая корреляция с вероятностью дефицита в двойнике равна −0,05 ($p = 0,82$). Бельгия при N-1 = 281 % оказывается самым уязвимым узлом, Эстония и Финляндия при N-1 свыше 480 % – в группе риска; напротив, низкие значения N-1 у Люксембурга (52 %) и Словении (74 %) сопровождаются почти нулевым риском при реактивном управлении. Критерий N-1 не учитывает конкуренцию соседних узлов за общие соединения и запаздывание решений.

3.5. Ограничения

Модель агрегирована до уровня стран и не описывает гидравлику и запас газа в трубах; часть параметров SciGRID_gas восстановлена статистически, топология дополнена по открытым сведениям, ценовые эффекты учтены через премии, а вероятность ρ задаётся экспертно.

Заключение

1. Разработан интеллектуальный цифровой двойник PROTEUS-DT цепочки «месторождение – трубопровод – терминал – порт – потребитель», из четырёх слоёв, апробированный на реальных открытых данных SciGRID_gas, LNG-T3, ETU и GSCPI.
2. Прогнозный модуль PROTEUS-EW на основе процесса Хоукса и регуляризованной логит-модели обеспечивает вневыборочный AUC 0,69 и заблаговременно сигнализировал о кризисе марта 2026 г. (вероятность 0,60). Внезапные технические события не прогнозируются, поэтому двойник должен быть двухконтурным.
3. Главный источник эффекта – автоматическая перестройка логистики: по сравнению со статичным планом недопоставка газа снижается на 86-95 %, затраты на преодоление сбоя – на 25-29 %, хвостовые затраты – на 30-33 %.
4. Прогностический режим снижает вероятность дефицита до 0,3-0,7 % при росте затрат на 1-4 %; упреждение экономически оправдано при низком заполнении хранилищ и ценности недопоставленного газа выше 320 евро/МВт·ч.
5. Статический критерий N-1 не отражает сетевую уязвимость: наиболее уязвимы транзитные хабы с малой ёмкостью хранения, а не узлы с низким значением N-1.

Практическая значимость работы состоит в возможности использовать модель операторами газотранспортных систем, трейдерами СПГ и регуляторами для стресс-тестирования и выбора режима управления. Для российских компаний методика применима к цепям «арктический СПГ – Северный морской путь – порт назначения» к Единой системе газоснабжения и к логистике Мурманского транспортного узла при наличии операционных данных. Перспективы исследования – калибровка портовых задержек по данным AIS, переход к узловому уровню детализации и стохастическая оптимизация с ценовым блоком.

Источники:

1. ГОСТ Р 57700.37–2021. Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения. М. : Российский институт стандартизации, 2021.
2. Иванов Д. А. Управление цепями поставок. СПб. : Изд-во Политехнического университета, 2009. 660 с.
3. Лисицын-Светланов А. Г. Обеспечение энергетической безопасности: некоторые задачи внутренней и внешней правовой политики Российской Федерации // Правовой энергетический форум. 2021. № 4. С. 8–12.
4. Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2025 г. № 908-р. URL: https://government.ru/docs/54754/ (дата обращения: 11.09.2026).
5. Ahuja R. K., Magnanti T. L., Orlin J. B. Network Flows: Theory, Algorithms, and Applications. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall, 1993. 846 p.
6. Baker S. R., Bloom N., Davis S. J. Measuring Economic Policy Uncertainty // The Quarterly Journal of Economics. 2016. Vol. 131, no. 4. P. 1593–1636. DOI: 10.1093/qje/qjw024.
7. Benigno G., di Giovanni J., Groen J. J. J., Noble A. I. The GSCPI: A New Barometer of Global Supply Chain Pressures [Электронный ресурс] // Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. 2022. No. 1017. URL: https://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr1017 (дата обращения: 11.09.2026).
8. Brier G. W. Verification of Forecasts Expressed in Terms of Probability // Monthly Weather Review. 1950. Vol. 78, no. 1. P. 1–3. DOI: 10.1175/1520-0493(1950)078<0001:VOFEIT>2.0.CO;2.
9. Bruneau M., Chang S. E., Eguchi R. T., Lee G. C., O'Rourke T. D., Reinhorn A. M., Shinozuka M., Tierney K., Wallace W. A., von Winterfeldt D. A Framework to Quantitatively Assess and Enhance the Seismic Resilience of Communities // Earthquake Spectra. 2003. Vol. 19, no. 4. P. 733–752. DOI: 10.1193/1.1623497.
10. Diettrich J., Pluta A., Sandoval J. E., Dasenbrock J., Medjroubi W. SciGRID_gas: The final IGGIELGNC-3 gas transmission network data set [Электронный ресурс]. Oldenburg : German Aerospace Center (DLR), 2021. 220 p. DOI: 10.5281/zenodo.4922529. URL: https://elib.dlr.de/143221/ (дата обращения: 11.09.2026). Данные в формате CSV: https://github.com/Netizine/SciGRID_gas-IGGIELGNC-3 (дата обращения: 11.09.2026).
11. EU imports of energy products – latest developments [Электронный ресурс] // Eurostat. Statistics Explained. 2026. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_latest_developments (дата обращения: 11.09.2026).
12. Grieves M., Vickers J. Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems // Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems / eds. F.-J. Kahlen, S. Flumerfelt, A. Alves. Cham : Springer, 2017. P. 85–113. DOI: 10.1007/978-3-319-38756-7_4.
13. Hawkes A. G. Spectra of Some Self-Exciting and Mutually Exciting Point Processes // Biometrika. 1971. Vol. 58, no. 1. P. 83–90. DOI: 10.1093/biomet/58.1.83.
14. Hosseini S., Ivanov D., Dolgui A. Review of quantitative methods for supply chain resilience analysis // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. 2019. Vol. 125. P. 285–307. DOI: 10.1016/j.tre.2019.03.001.
15. Ivanov D., Dolgui A. A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0 // Production Planning & Control. 2021. Vol. 32, no. 9. P. 775–788. DOI: 10.1080/09537287.2020.1768450.
16. LNG made up 45 percent of EU gas imports in 2025 [Электронный ресурс] // Rigzone. 2026. 7 July. URL: https://www.rigzone.com/news/lng_made_up_45_percent_of_eu_gas_imports_in_2025-07-jul-2026-184076-article/ (дата обращения: 11.09.2026).
17. Morão H. The economic effects of tensions in energy transportation // Research in Transportation Economics. 2025. Vol. 112. Art. 101598. DOI: 10.1016/j.retrec.2025.101598.
18. Pratson L. F. Assessing impacts to maritime shipping from marine chokepoint closures // Communications in Transportation Research. 2023. Vol. 3. Art. 100083. DOI: 10.1016/j.commtr.2022.100083.
19. Ratner M., Rosen L. W., Thomas C. The Strait of Hormuz: Security Developments and Impacts on Oil, Gas, and Other Commodities [Электронный ресурс] : CRS Report R45281. Washington, DC : Congressional Research Service, 2026. Updated August 7, 2026. URL: https://www.congress.gov/crs-product/R45281 (дата обращения: 11.09.2026).
20. Regulation (EU) 2017/1938 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2017 concerning measures to safeguard the security of gas supply and repealing Regulation (EU) No 994/2010 // Official Journal of the European Union. 2017. L 280. P. 1–56.
21. Richardson D. S. Skill and Relative Economic Value of the ECMWF Ensemble Prediction System // Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society. 2000. Vol. 126, no. 563. P. 649–667. DOI: 10.1002/qj.49712656313.
22. Rockafellar R. T., Uryasev S. Optimization of Conditional Value-at-Risk // Journal of Risk. 2000. Vol. 2, no. 3. P. 21–41. DOI: 10.21314/JOR.2000.038.
23. Strait of Hormuz disruptions: implications for global trade and development [Электронный ресурс] / United Nations Conference on Trade and Development. UNCTAD/OSG/TT/INF/2026/1. Geneva : UNCTAD, 2026. 10 March. URL: https://unctad.org/publication/strait-hormuz-disruptions-implications-global-trade-and-development (дата обращения: 11.09.2026).
24. Tao F., Zhang H., Liu A., Nee A. Y. C. Digital Twin in Industry: State-of-the-Art // IEEE Transactions on Industrial Informatics. 2019. Vol. 15, no. 4. P. 2405–2415. DOI: 10.1109/TII.2018.2873186.
25. Zhou C., Ciais P., Mittakola R. T., Zhu B., Su Y., Xu Y. Global Marine LNG Terminals, Tankers & Trade: A High-Resolution AIS-Based Dataset of LNG Trade (2020–2024) // Scientific Data. 2026. Vol. 13. Art. 1153. DOI: 10.1038/s41597-026-07454-2. Набор данных LNG-T3: DOI: 10.5281/zenodo.17273526.

Н.Ю. Сопилко – д.э.н., доцент, декан экономического факультета Института социально-экономических наук, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, sheremett73@gmail.com,

N.Yu. Sopilko – doctor of economic sciences, associate professor, dean of the faculty of economics at the institute of socio-economic sciences, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia;

М.Р. Шамсутдинова – д.э.н., доцент, заведующий кафедрой национальной и мировой экономики Института социально-экономических наук, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, sham-marina@yandex.ru,

M.R. Shamsutdinova – doctor of economic sciences, associate professor, head of the Department of National and World Economy at the Institute of Socio‑Economic Sciences, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia.

ПРЕВЕНТИВНОЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ГОРНЫХ КОРПОРАЦИЙ
PREVENTIVE ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS OF MINING CORPORATIONS

Аннотация. В статье рассматривается проблема повышения конкурентоспособности горных корпораций в условиях нарастающей нестабильности внешней среды. Обосновывается необходимость перехода от реактивной модели организационного развития к превентивной. Представлен полемический анализ авторских подходов к опережающему развитию горных предприятий, выявлены их сильные стороны и ограничения. На основе анализа показателей горнодобывающей отрасли за 2020-2024 гг. и обобщения практики предприятий предложена модель превентивного организационного развития. Проведён анализ количественных показателей эффективности превентивного развития и показателей конкурентоспособности анализируемых компаний. Показано, что превентивное развитие позволяет формировать устойчивые конкурентные преимущества.

Absrtract. The article examines the problem of increasing the competitiveness of mining corporations in the context of growing instability in the external environment. The necessity of transitioning from a reactive model of organizational development to a preventive one is substantiated. A polemical analysis of the authors' approaches to the proactive development of mining enterprises is presented, and their strengths and limitations are identified. Based on an analysis of the indicators of the mining industry for 2020–2024 and a generalization of the practices of enterprises, a model of preventive organizational development is proposed. An analysis of the quantitative indicators of the effectiveness of preventive development and the competitiveness indicators of the companies under analysis is carried out. It has been shown that proactive development enables the formation of sustainable competitive advantages.

Ключевые слова: горная корпорация, конкурентные преимущества, превентивное организационное развитие, опережающее развитие, управление изменениями.

Keywords: mining corporation, competitive advantages, proactive organizational development, forward‑looking development, change management.

Введение

Горнодобывающий комплекс традиционно относится к отраслям с высокой капиталоёмкостью, длительными инвестиционными циклами и значительной зависимостью от конъюнктуры мировых сырьевых рынков. В последние десятилетия к этим фундаментальным характеристикам добавились новые вызовы: ужесточение экологического регулирования, рост требований к социальной ответственности, ускорение технологических изменений и усиление конкуренции за доступ к ресурсам и капиталу.

В научной литературе сложились две принципиально различные позиции относительно стратегии организационного развития горных корпораций. Первая позиция – «реактивистская» – исходит из того, что в условиях высокой неопределённости прогнозирование внешних изменений принципиально ограничено, а затраты на превентивные меры не окупаются. Вторая позиция основана на признании того, что реактивная адаптация неизбежно связана с потерями времени, ресурсов и конкурентных позиций. Исследования показывают, что проактивные изменения, если они хорошо спланированы и своевременно реализованы, связаны с более высокой долгосрочной ценностью. Наглядно различие двух моделей представлено на рисунке 1.

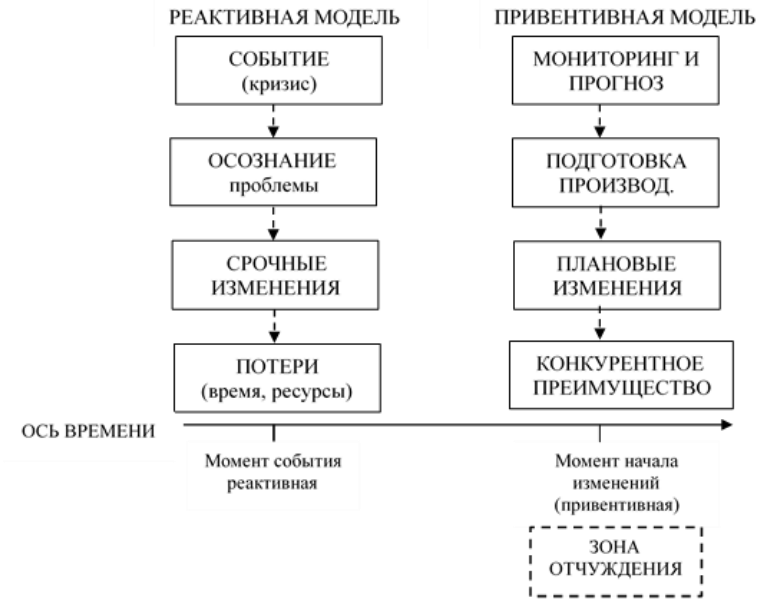


Рисунок 1 – Сравнение реактивной и превентивной моделей организационного развития
(Источник: составлено авторами)

Наиболее разработанным в отечественной науке является подход А.В. Фёдорова, В.Л. Яковлева, В.А. Галкина и др., представленный в монографии «Организация опережающего развития угледобывающего производственного объединения в условиях глобализации экономики» [8]. Авторы определяют опережающее развитие как «направленное заблаговременное преобразование системы взаимосвязанных предприятий», в результате которого достигается новое качественное состояние. Концепция включает мониторинг внешней среды, многосценарный прогноз появления угроз и возможностей, моделирование вариантов диверсификации производства и деятельности персонала, консолидацию ресурсов на основе программы стратегического социально-экономического развития объединения.

В работе А.В. Фёдорова, А.В. Великосельского, А.М. Макарова и Т.А. Коркиной предлагается гибридная модель управления развитием, интегрирующая достоинства и нивелирующая недостатки процессного и проектного подходов. Авторы вводят критерии, отражающие готовность персонала и производства к трансформации, операционную эффективность и устойчивость функционирования [9].

Подход С.И. Захарова акцентирует внимание на конкурентоспособности управленческих работников горнодобывающего предприятия [2].

Исследование, проведенное на Качканарском горно-обогатительном комбинате, показало, что положительная динамика в отношении работников к процессу разработки и реализации операционных улучшений благоприятно отразилась на социоально-компетентностно-экономических компонентах их деятельности [3]. Подход В.С. Селина, В.А. Цукермана и И.В. Селина фокусируются на согласовании интересов в процессе инновационного управления горной арктической корпорации [7]. Авторы обосновывают необходимость специальных механизмов согласования интересов, а именно компромиссности, адаптивности, структурности, единства экономических и социальных показателей. Признавая ценность рассмотренных подходов, необходимо отметить ряд дискуссионных моментов. Во-первых, концепция опережающего развития, разработанная преимущественно на материалах угледобывающих предприятий, требует адаптации к специфике горнорудных корпораций, где производственные циклы существенно длиннее, а номенклатура продукции шире [8, 9]. Во-вторых, остается открытый вопрос о границах применимости превентивного подхода, т.е. чем больше в будущем проникает прогноз, тем вероятнее ошибка. В-третьих, критики опережающего планирования справедливо указывают на слабое использование накопленного опыта, недостаточное внимание к повседневным нуждам организации и чрезмерно увеличению футурологии. Наконец, инструментарий, реорганизации опережающего управления зачастую остается недостаточно разработанным.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили системные и процессные подходы к управлению организационным развитием, положения концепции динамических способностей и теорий заинтересованных сторон применительно к горнодобывающей отрасли. Информационную базу составили данные Росстата, аналитические отчеты горнодобывающих компаний, а также данный эмпирических исследований, представленной в научной литературе.

В работе использованы методы сравнительного анализа, обобщения практики управления изменениями на горных предприятиях, структурно-функционального моделирования. Эмпирической основой послужили результаты исследований, проведенных на Качканарском горно-обогатительном комбинате [2, 3], в ПАО «ППГХО», (дивизион «Росатом») и в угледобывающих производственных объединениях [1, 8].

Результаты

Динамика показателей горнодобывающей отрасли России за пятилетний период демонстрирует высокую гетерогенность результатов по сегментам и выраженную зависимость от конъюнктурных факторов при возрастающей роли внутренней эффективности предприятий.

Таблица 1 – Ключевые показатели горнодобывающей отрасли России за 2020-2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Индекс добычи полезных ископаемых, % к пред. году	93,0	104,7	100,6	98,9	97,5
Рентабельность продаж (добыча полезных ископаемых), %	28,5	32,1	30,4	28,7	26,3
Сальдированная прибыль, трлн руб.	–	–	13,28	8,14	5,86
Доля убыточных компаний в угольном сегменте, %	–	–	-	31,5	53,3
Выручка «Норникеля», млрд долл. США	15,5	17,9	18,3	14,4	12,5
Рентабельность EBITDA «Норникеля», %	48	52	49	45	41
Выручка «Полюса», млрд долл. США	4,1	4,4	4,3	5,1	8,2
Рентабельность EBITDA «Полюса», %	62	65	63	68	71

Источник: [10, 11, 12, 13, 14]

Как показывает данные таблицы 1, после восстановительного роста 2021 года, с 2023-го началось системное снижение индекса добычи полезных ископаемых. Рентабельность продаж в добывающем сегменте снизилась с 32,1% в 2021 году до 26,3 % в 2024 году. Сальдированная прибыль отрасли сократилась с 13,28 трлн. рублей, в 2022 году, до 5,86 трлн. рублей, в 2024 году, падение на 56%. Наиболее драматичный оказалась ситуация в угольном сегменте, доля убыточных компаний выросло с 31,5 в 2023 году до 53,3 в 2024 году. Отрасль, впервые за десятилетия зафиксировала сальдированный убыток в размере 112,6 млн рублей.

При этом результаты по сегментам существенно различаются. Выручка «Норникеля» в 2024 г. снизилась на 13% (до 12,5 млрд долл. США), рентабельность EBITDA упала с 48% до 41%. Напротив, выручка «Полюса» в 2024 г. выросла на 60% год к году, а рентабельность EBITDA достигла 71%.

Таблица 2 – Показатели производительности труда и цифровой зрелости в горнодобывающей отрасли

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Индекс производительности труда в добывающих отраслях, % к пред. году	97,2	102,1	99,4	98,1	97,8
Доля компаний с высоким уровнем цифровой зрелости, %	12	18	24	31	38
Средний уровень цифровой зрелости, баллы (из 100)	42	47	52	58	63

Источник: [10, 11, 12, 13, 14]

Данные таблицы 2 свидетельствуют о парадоксальной ситуации: на фоне снижения производительности труда в добывающих отраслях (индекс устойчиво ниже 100% с 2022 г.) наблюдается устойчивый рост цифровой зрелости предприятий. Это означает, что технологические инвестиции сами по себе не обеспечивают роста эффективности без соответствующих организационных изменений. Исследования демонстрируют статистически значимую связь между инвестициями в цифровую трансформацию и ростом производительности труда на 8-15%, однако этот эффект реализуется лишь при условии параллельных организационных преобразований.

Таблица 3 – Показатели ESG-зрелости горнодобывающих компаний России

Компания	ESG-рейтинг RAEX (2024)	Позиция в отрасли	LTIFR (травматизм)
Норникель	AAA	1	0,57–0,64
Полюс	AA	2	0,12
АЛРОСА	AA	3	–
Северсталь	AA	4	–
Металлоинвест	A	5	0,57–0,64
ЕВРАЗ	A	6	–

Источник: [16]

Данные таблицы 3 показывают, что ESG-повестка становится важным дифференцирующим фактором конкурентоспособности.

Компании с высокими ESG-рейтингами демонстрируют не только лучшие показатели безопасности труда, но и более устойчивые финансовые результаты. Это подтверждает вывод о том, что социальная легитимность становится неотъемлемым компонентом конкурентной стратегии. Как отмечает А.Е. Неволин и А.Е. Череповицын, стратегический анализ горной металлургических компаний должен учитывать социально экологические факторы, поскольку они напрямую влияют на долгосрочную устойчивость бизнеса [6]. В другой работе А.Е. Неволин, А.Е. Череповицын и В.М. Соловьев обосновывают необходимость трансформации системы стратегического планирования в горной металлургической отрасли с учетом современных вызовов [5].

Таким образом, анализ пятилетней динамики позволяет сделать вывод о том, что в условиях единого внешнего шока главным фактором, дифференцирующим финансовые результаты, выступает уровень внутренней эффективности предприятий. Это создает объективные предпосылки для перехода к превентивной модели организационного развития.

Для оценки эффективности превентивного организационного развития необходима система количественных показателей, отражающих как готовность предприятия к изменениям, так и фактический эффект от их реализации. На основе обобщения исследований А.В. Федорова [8, 9], С.И. Захарова [2, 3] и эмпирических данных горнодобывающих предприятий [1] предлагается система показателей, включающая четыре группы. К ним относятся: готовность производства, готовность персонала, фактический эффект и интегральный показатель (таблица 4).

Таблица 4 – Система показателей эффективности превентивного организационного развития горной корпорации

Группа показателей	Показатель	Ед изм.	Формула / способ расчёта	Критериальное значение	Направление оптимизации
I. Готовность производства	Доля диверсифицированной продукции в общем объёме производства	%	$V_{див} / V_{общ} \times 100$	> 25% (для диверсифицированных); > 10% (для моноспециализированных)	↑
	Время подготовки производства к выпуску новой продукции	период	Среднее время переналадки	Сокращение на 20–30%	↓
	Доля ресурсного потенциала, задействованного для диверсификации	%	$Р_{рез} / Р_{общ} \times 100$	> 15%	↑
	Коэффициент обновления производственных активов	доли ед.	$ОПФ_{введ} / ОПФ_{кг}$	> 0,10	↑
II. Готовность персонала	Доля персонала, вовлечённого в процесс улучшений	%	$Ч_{вовл} / Ч_{общ} \times 100$	> 40%	↑
	Количество реализованных улучшений на одного работника в год	ед./чел.	$N_{улучш} / Ч_{общ}$	> 2,0	↑
	Эффект от реализации улучшений на одно улучшение	руб.	$Э_{общ} / N_{улучш}$	Рост ежегодно	↑
	Доля работников, владеющих двумя и более профессиями	%	$Ч_{смеж} / Ч_{общ} \times 100$	> 30%	↑
III. Фактический эффект	Снижение доли непроизводительной работы	%	$(Д_{баз} – Д_{тек}) / Д_{баз} \times 100$	> 30%	↑
	Рост производительности труда к базовому периоду	%	$ПТ_{тек} / ПТ_{баз} \times 100$	115–130% за 2–3 года	↑
	Снижение операционных затрат	%	$(З_{баз} – З_{тек}) / З_{баз} \times 100$	15–25%	↑
	Рентабельность продаж	%	$П_{пр} / В \times 100$	Рост ежегодно	↑
IV. Интегральный показатель	Коэффициент превентивного развития (К_пр)	доли ед.	$0,3 \times К_{гот} + 0,3 \times К_{перс} + 0,4 \times К_{эфф}$	> 0,7 – высокий; 0,4–0,7 – средний; < 0,4 – низкий	↑

Источник: составлено авторами на основе [2, 3, 8, 9]

Условные обозначения: ↑ – рост показателя желателен; ↓ – снижение показателя желательно; $V_{див}$ – объём диверсифицированной продукции; $V_{общ}$ – общий объём производства; $Р_{рез}$ – резервный ресурсный потенциал; $Р_{общ}$ – общий ресурсный потенциал; $ОПФ_{введ}$ – введённые основные производственные фонды; $ОПФ_{кг}$ – основные производственные фонды на конец года; $Ч_{вовл}$ – численность вовлечённого персонала; $Ч_{общ}$ – общая численность; $Ч_{смеж}$ – численность работников со смежными профессиями; $N_{улучш}$ – количество улучшений; $Э_{общ}$ – общий эффект от улучшений; $Д_{баз}$, $Д_{тек}$ – доля непроизводительной работы в базовом и текущем периодах; $ПТ_{баз}$, $ПТ_{тек}$ – производительность труда в базовом и текущем периодах; $З_{баз}$, $З_{тек}$ – затраты в базовом и текущем периодах; $П_{пр}$ – прибыль от продаж; В – выручка.

Интегральный показатель эффективности превентивного развития может быть рассчитан как средневзвешенная величина по трём группам показателей с учётом их значимости для конкретного предприятия. Предлагается следующая формула:

$$К_{пр} = 0,3 \times К_{гот} + 0,3 \times К_{перс} + 0,4 \times К_{эфф}, \quad (1)$$

где $К_{гот}$ – интегральный показатель готовности производства;
$К_{перс}$ – интегральный показатель готовности персонала;
$К_{эфф}$ – интегральный показатель фактического эффекта.

Значение $К_{пр} > 0.7$ свидетельствует о высоком уровне превентивного развития; 04– 0,7 – о среднем, < 0,4 – о низком.

Таблица 5 – Динамика показателя эффективности превентивного организационного развития за 2020-2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024/2020
Доля персонала, вовлечённого в улучшения, %	12	18	24	31	38	+26 п.п.
Доля работников с двумя и более профессиями, %	15	18	22	26	30	+15 п.п.
Количество улучшений на 1 работника в год	0,8	1,1	1,4	1,8	2,2	+175%
Снижение непроизводительной работы, %	–	–	10	20	30	–
Эффект от улучшений, млн руб.	–	–	45	95	160	+256%
Рост производительности труда, % к 2020 г.	100	103	108	114	121	+21%

Источник: расчеты авторов на основе [11, 12, 13, 14, 15]

Данные таблицы 5 демонстрируют устойчивую положительную динамику. Из всех показателей превентивного организационного развития особенно значительным является рост вовлеченности персонала в процесс улучшения с 12% до 38% и увеличение количества реализованных улучшений на одного работника (с 0,8 до 2,2 в год). Эффект от реализации улучшений за пятилетний период вырос с 45 млн. руб. до 160 млн руб., в 3,6 раза. Что свидетельствует о накоплении организационного потенциала и переходе к модели непрерывных улучшений.

Таблица 6 – Сравнительный анализ показателей эффективности превентивного развития по предприятиям (2024 г.)

Показатель	КГОК	ППГХО	Угледобывающие объединения	Отрасль в целом
Доля персонала, вовлечённого в улучшения, %	42	35	28	38
Количество улучшений на 1 работника в год	2,5	2,1	1,6	2,2
Доля работников с двумя и более профессиями, %	32	28	24	30
Снижение непроизводительной работы, %	35	28	22	30
Рентабельность продаж, %	24,5	18,2	12,8	26,3
Рентабельность EBITDA, %	38	32	25	41

Источник: расчеты авторов на основе [11, 12, 13, 14, 15]

Данные таблицы 6 показывают, что предприятия, реализующие превентивные организационные изменения (Качканарский горно-обогатительный комбинат (КГОК), ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» (ППГХО)), демонстрируют более высокие показатели вовлечённости персонала и операционной эффективности по сравнению со средними значениями по угледобывающим объединениям. При этом разрыв в рентабельности продаж между лидерами превентивного развития и отстающими предприятиями достигает 5,7-11,7 п.п., что подтверждает гипотезу о влиянии организационных факторов на конкурентоспособность.

Для оценки влияния превентивного организационного развития на конкурентоспособность анализируемых компаний проведён сравнительный анализ ключевых показателей за 2020-2024 гг. В качестве анализируемых компаний выбраны: Качканарский ГОК (ЕВРАЗ), ПАО «ППГХО» (Росатом) и угледобывающие производственные объединения (на примере Эн+ и СУЭК).

Таблица 7 – Показатели конкурентоспособности Качканарского ГОКа, 2020-2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Выручка, млрд руб.	68,4	72,1	76,8	79,5	82,3
Операционная прибыль, млрд руб.	8,1	9,4	11,5	10,8	9,6
Рентабельность продаж, %	11,8	13,0	15,0	13,6	11,7
Рентабельность EBITDA, %	32	36	38	35	31
Объём выпуска окатышей, млн т	5,6	5,9	6,1	6,3	6,4
Содержание Fe в окатышах, %	60,5	60,8	61,0	61,2	61,3
Коэффициент текущей ликвидности	6,78	6,12	5,84	5,21	4,86

Источник: расчеты авторов на основе [13]

Как показывает данные таблицы, 7 Качканарский горно-обогатительный комбинат демонстрирует устойчивый рост выручки на протяжении всего анализируемого периода (с 68,4 млн руб. в 2020 году до 82,3 млн руб.

в 2024 году. Рост составил 20%). Операционная прибыль достигла пика в 2022 году и составила 11,5 млн рублей, после наблюдается незначительное снижение данного показателя под давлением рыночной конъюнктуры. Объем выпуска окатышей вырос с 5,6 до 6,4 млн т, а содержание железной продукции с 60,5 % до 61,3%. Предприятие сохраняет высокий коэффициент текущей ликвидности (4,86 доли ед. в 2024 году), что свидетельствует о финансовой устойчивости данного предприятия

Таблица 8 – Показатели конкурентоспособности ПАО «ППГХО» за 2020-2024 гг.

Показатели	2020 г.	2021г .	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Выручка, млрд руб.	28,5	31,2	34,8	38,6	42,1
Доля выручки от закиси-окиси урана, %	68	67	66	66	66
Доля выручки от бурого угля, %	15	14	13	12	12
Чистая прибыль, млн руб.	1250	1480	1620	1540	1380
Рентабельность продаж, %	4,4	4,7	4,7	4,0	3,3
Объём добычи урана, тыс. т	2,9	3,0	3,1	3,1	3,1
Объём добычи бурого угля, млн т	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1

Источник: расчеты авторов на основе [14]

Данные таблицы 8 показывают, что ПАО «ППГХ» демонстрирует устойчивый рост выручки с 28,5 млрд руб. до 42,1 млрд руб., рост составил 48%. Доля выручки от закиси-окиси урана стабилизировалась на уровне 66%, доля бурого угля на 12%. Предприятие сохраняет статус единственного в России производителя концентрата природного урана с пониженным содержанием примесей, что обеспечивает ему уникальную конкурентную позицию на внутреннем рынке. Вместе с тем рентабельность продаж остается относительно невысокой, и составляет 33% в 2024 году, что связано с регулируемым характером ценообразования. С регулируемым характером ценообразования в атомной отрасли.

Таблица 9 – Показатели конкурентоспособности угледобывающих объединений за 2020-2024 гг.

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Добыча угля Эн+, млн т	105	112	118	125	132
Добыча угля СУЭК, млн т	98	104	108	112	115
Экспорт угля, млн т	45	52	48	42	38
Рентабельность продаж (уголь), %	18,5	24,2	22,8	16,4	8,2
Доля убыточных компаний, %	12,5	8,4	10,2	31,5	53,3
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	85	142	128	56	-112,6

Источник: [10, 11, 12, 13, 14, 15]

Данной таблице 9 свидетельствует об ухудшении показателей угольного сегмента. Несмотря на рост объемов добычи (Эн+ – с 105 до 132 млн. т, рост составляет 26%; СУЭК – 98 до 115 млн т), финансовые результаты резко ухудшились, так рентабельность продаж упала с 24,2% в 2021 г. до 8,2% в 2024 г., доля убыточных компаний выросла до 53,3%, а сальдированный финансовый результат стал отрицательным (-112,6 млрд. руб.). Это объясняется падением экспортных цен, ростом логистических издержек и ужесточением давления.

Таблица 10 – Сравнительный анализ конкурентоспособности анализируемых компаний за 2024 год

Показатели	КГОК	ППГХО	Угледобывающие объединения
Выручка, млрд руб.	82,3	42,1	185,0 (Эн+)
Рентабельность продаж, %	11,7	3,3	8,2
Рентабельность EBITDA, %	31	32	25
Доля рынка (сегмент), %	12 (окатыши)	100 (уран)	18 (уголь)
Уникальность продукции	Средняя	Высокая	Низкая
Диверсификация продукции	Низкая	Средняя	Низкая
ESG-рейтинг	A	AA	A
Уровень превентивного развития ($К_{пр}$)	0,72	0,68	0,41

Источник: расчеты авторов

Данные таблицы 10 демонстрируют, что Качканарский ГОК и ППГХО, реализующие превентивные организационные изменения, демонстрируют более высокие значения интегрального показателя превентивного развития (0,72 и 0,68 доли ед. соответственно) по сравнению с угледобывающими объединениями (0,41 доли ед.). При этом предприятия с более высоким уровнем превентивного развития показывают и более высокую рентабельность EBITDA составляет 31-32% против 25%. Угледобывающие объединения, ориентированные преимущественно на реактивную адаптацию, оказались наиболее уязвимыми к рыночным шокам, что проявилось в резком падении рентабельности и росте убыточности.

Таблица 11 – Коррекционный анализ взаимосвязи превентивного развития и конкурентоспособности

Пары показателей	Коэффициент корреляции	Интерпретация
$К_{пр}$ / Рентабельность продаж	0,74	Сильная положительная
$К_{пр}$ / Рентабельность EBITDA	0,68	Средняя положительная
Вовлечённость персонала / Производительность труда	0,82	Сильная положительная
Количество улучшений / Снижение затрат	0,71	Сильная положительная
Готовность производства / Время реакции на изменения	– 0,69	Средняя отрицательная (обратная)

Источник: расчеты авторов

Корреляционный анализ подтверждает наличие статистически значимой связи между уровнем превентивного организационного развития и показателями конкурентоспособности. Наиболее сильная связь наблюдается между вовлеченностью персонала в улучшение и производительностью труда (r= 0,82 доли ед.), а также между

количеством реализованных улучшений и снижением затрат (r= 0,71 доли ед.). Обратная корреляция между готовностью производства и временем реакции на изменения (r= -0,69 доли ед.) свидетельствует о том, что более высокая готовность производственной системы обеспечивает более быструю адаптацию к внешним шокам.

Таким образом, анализ показателей конкурентоспособности компаний подтверждает гипотезу о том, что превентивное организационное развитие является значимым фактором формирования устойчивых конкурентных преимуществ горных корпораций.

Эмпирические исследования, проведённые на горнодобывающих предприятиях, подтверждают эффективность превентивного подхода. На Качканарском горно-обогатительном комбинате (КГОК) в рамках работы по обеспечению конкурентоспособности управленческих работников была достигнута положительная динамика в отношении работников к процессу разработки и реализации операционных улучшений. В то же время результаты опроса свидетельствовали о наличии возможностей дальнейшего развития за счёт вовлечения индифферентных к программе работников, доля которых составила не менее 50%.

На втором этапе работы было достигнуто соответствие внутренней конкурентной среды комбината и стратегических направлений развития холдинга «ЕВРАЗ» на основе трансформации первоочередных задач развития предприятия в организационные проекты. Проделанная работа позволила уменьшить разрыв между уровнями управления и направить усилия на единую цель – снижение непроизводительной работы, доля которой в трудовых процессах достигала 50%, – и тем самым сбалансировать интересы всех субъектов трудовых отношений.

В ПАО «ППГХО» (дивизион «Росатом») философия производственной системы строится на принципах кайдзен. Сотрудники перестают бояться творчески подходить к разработке и реализации новых идей, а командный подход позволяет обмениваться опытом и объединять усилия в поиске решений.

На основе обобщения теоретических подходов и эмпирических данных предлагается модель превентивного организационного развития горной корпорации, включающая четыре взаимосвязанных блока.

Первый блок – мониторинг и прогнозирование. Систематический мониторинг внешней среды и многосценарное прогнозирование позволяют выявлять угрозы и возможности до того, как они проявятся в полной мере. Инструментами выступают форсайт-сессии, сценарное планирование, анализ слабых сигналов [8].

Второй блок – подготовка производства. Оценка готовности производственной системы к изменениям по показателям диверсификации, времени переналадки, резервов ресурсного потенциала. Разработка инвестиционных и организационно-технологических проектов [1, 9].

Третий блок – развитие персонала. Формирование готовности работников к изменениям через вовлечение в процессы улучшений, обучение смежным профессиям, развитие системы стимулирования [4].

Четвёртый блок – согласование интересов. Преодоление противоречий между стратегическими целями корпорации и интересами структурных подразделений на основе принципов компромиссности, адаптивности, структурности [7].

Взаимосвязь четырёх блоков и их ориентация на формирование устойчивых конкурентных преимуществ представлены на рисунке 2.

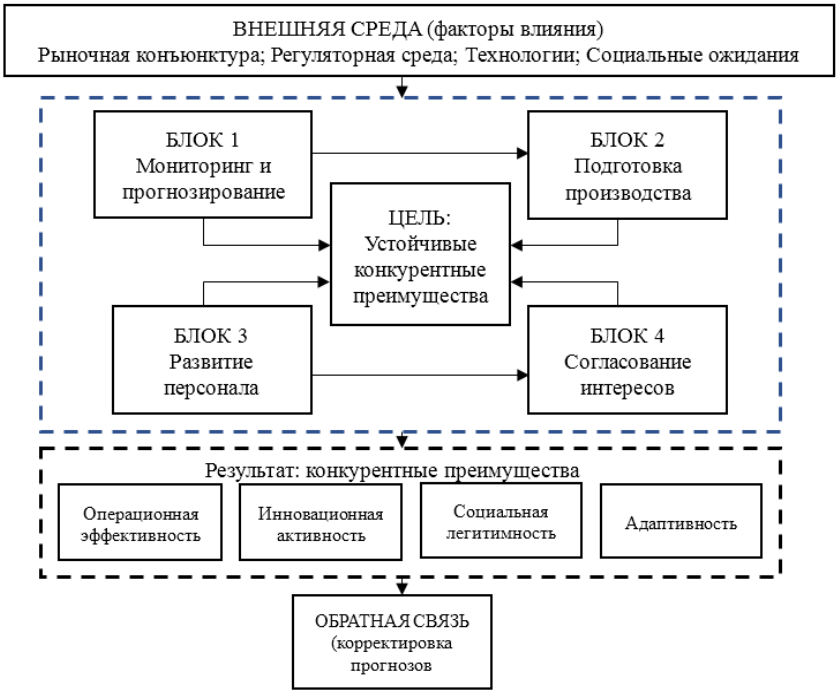


Рисунок 2. – Концептуальная модель превентивного организационного развития горной корпорации
(Источник: составлено авторами)

Таким образом, предложенная модель охватывает содержательный, процессный и организационный аспекты превентивного развития, обеспечивая системность и целостность подхода.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы.

1.Конкурентные преимущества горных корпораций в современных условиях всё в большей степени определяются организационными способностями. Анализ пятилетней динамики показателей горнодобывающей отрасли (2020-2024 гг.) показал, что при одинаковых внешних условиях разрыв в результативности между компаниями достигает 1,8-2,4 раза, что объясняется различиями в организационной эффективности.

2.Полемика между сторонниками реактивного и превентивного подходов показывает, что эффективность превентивного развития зависит от типа изменений: для прогнозируемых и постепенных изменений превентивный подход имеет явные преимущества. Анализ авторских подходов (А.В. Фёдоров, С.И. Захаров, В.С. Селин и др.) выявил как их сильные стороны, так и ограничения, связанные с адаптацией к специфике горнорудных корпораций и недостаточной разработанностью инструментария реализации.

3.Предложена система количественных показателей эффективности превентивного организационного развития, включающая три группы: показатели готовности производства, показатели готовности персонала и показатели фактического эффекта. Анализ динамики этих показателей за 2020-2024 гг. продемонстрировал устойчивую положительную динамику, так вовлеченность персонала в улучшения выросла с 12% до 38%, количество улучшений на одного работника – с 0,8 до 2,2 в год, эффект от улучшений – с 45 млн. руб. до 160 млн. руб.

4.Анализ показателей конкурентоспособности анализируемых компаний показал, что предприятия с более высоким уровнем превентивного развития, демонстрирует более высокую рентабельность по сравнению с предприятиями, ориентированными на реактивную адаптацию. Корреляционный анализ, подтвердил наличие статистически значимой связи между уровнем превентивного развития и показателями конкурентоспособности.

5.Предложена модель превентивного организационного развития горной корпорации, включающая мониторинг и прогнозирование, подготовку производства, развитие персонала и согласование интересов.

Источники:

1. Галкин, В. А. Потенциал развития угледобывающих предприятий и повышение уровня его использования / В. А. Галкин, А. М. Макаров, И. Л. Кравчук // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2018. – № S50. – С. 16-21.
2. Захаров, С. И. Повышение эффективности рабочих процессов угледобывающего предприятия на основе совершенствования организационно-экономических отношений: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности…)": диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Захаров Святослав Игоревич. – Челябинск, 2011. – 150 с.
3. Захаров, С. И. Теория и методология динамизации конкурентоспособности работников управленческого труда: структурно-деятельностный подход (на материалах предприятий горнодобывающей промышленности) : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Захаров Святослав Игоревич, 2023. – 328 с.
4. Коркина, Т. А. Инвестиции в человеческий капитал горного предприятия: теория и практика управления / Т. А. Коркина ; Т. А. Коркина ; Российская акад. наук, Уральское отд-ние, Ин-т горного дела (Челябинский фил.), Челябинский гос. ун-т. – Екатеринбург : УрО РАН, 2009. – 275 с.
5. Неволин, А. Е. К вопросу трансформации системы стратегического планирования в горно-металлургической отрасли / А. Е. Неволин, А. Е. Череповицын, В. М. Соловьева // Экономика промышленности. – 2025. – Т. 18, № 2. – С. 199-212.
6. Неволин, А. Е. Стратегический анализ горно-металлургических компаний: учет социально-экологических факторов / А. Е. Неволин, А. Е. Череповицын // Экономика промышленности. – 2024. – Т. 17, № 1. – С. 7-19.
7. Селин, В. С. Согласование интересов в процессе инновационного управления горной арктической корпорацией / В. С. Селин, В. А. Цукерман, И. В. Селин // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – № 10. – С. 82-92.
8. Федоров, А.В. Организация опережающего развития угледобывающего производственного объединения в условиях глобализации экономики: монография / А. В. Федоров, В. Л. Яковлев, В. А. Галкин [и др.]; [Сибирская угольная энергетическая компания]. – Москва: Горная книга, 2021. – 207 с.
9. Федоров, А.В. Управление развитием угледобывающего производственного объединения в условиях возрастания неопределённости рыночной среды / А.В. Фёдоров, А.В. Великосельский, А.М. Макаров, Т.А. Коркина // Уголь. – 2023. – № 3. – С. 38–44.

Статистические данные и официальные сайты

10. Федеральная служба государственной статистики: [официальный сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 09.10.2026).
11. ПАО «ГМК «Норильский никель» – URL: https://www.nornickel.ru/investors/disclosure/ (дата обращения: 09.10.2026).
12. ПАО «Полюс»: [сайт] – URL: https://polyus.com/ru/investors/ (дата обращения: 09.10.2026).
13. АО «ЕВРАЗ КГОК»: [сайт] – URL: http://www.kgok.ru/kombinat/akcioneru (дата обращения: 09.10.2026).
14. ПАО «ППГХО»: [сайт]. – URL: https://priargunsky.armz.ru/ (дата обращения: 09.10.2026).
15. СУЭК: [сайт] – URL: https://www.suek.ru/ (дата обращения: 09.10.2026).
16. ESG-рэнкинг российских компаний // RAEX Rating Review – URL: https://raex-rr.com/esg/ (дата обращения: 09.10.2026).

А.Г. Терин – аспирант кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, 9266390785@mail.ru,

A.G. Terin – postgraduate student of the department of public procurement, management, and public administration, State university of education, Moscow, Russia,

А.В. Желтенков – д.э.н., профессор кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, al-jel@mail.ru,

A.V. Zheltenkov – doctor of economics, professor, professor of the department of public procurement, management and public administration, State university of education, Moscow, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ СТРУКТУР В ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ
FORMATION OF NETWORK STRUCTURES IN THE ELECTRONIC INDUSTRY BASED ON DIGITALIZATION

Аннотация. Цель: Предложить подход к формированию сетевых структур в электронной промышленности на основе цифровизации. Процедура и методы исследования: В процессе исследования использовались методы исследования: критический анализ данных, сравнение и синтез, формализация и другие методы обработки и обобщения информации. Также изучались научные труды, представленные в российских и международных базах данных, посвященные формированию сетевых структур в электронной промышленности на основе цифровизации. Результаты проведенного исследования. В рамках разработки подхода к формированию сетевых структур в электронной промышленности на основе цифровизации выделены особенности управления в организациях электронной промышленности в целом; сформулированы требования к формированию сетевых структур в электронной промышленности; проведен анализ существующих подходов и методов создания сетевых структур в электронной промышленности; рассмотрены проблемы формирования и функционирования сетевых структур в электронной промышленности. Доказано, что эффективный переход к сетевым структурам в электронной промышленности возможен только на базе цифровизации, которая является здесь неким катализатором всего процесса, а также приведены основные направления цифровая трансформация организаций электронной промышленности к условиям формирования сетевых структур. Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании предложенного подхода, а практическая значимость в том, что данные предложения могут быть использованы в практической деятельности по формированию сетевых структур в электронной промышленности.

Absrtract. Objective: To propose an approach to forming network structures in the electronics industry based on digitalization. Procedure and research methods: During the research, the following methods were used: critical data analysis, comparison and synthesis, formalization, and other methods of information processing and generalization. Scientific works presented in Russian and international databases that focus on forming network structures in the electronics industry based on digitalization were also studied. Results of the conducted research. As part of developing an approach to forming network structures in the electronics industry based on digitalization, the key features of management in electronics industry organizations as a whole have been identified; the requirements for forming network structures in the electronics industry have been formulated; an analysis of existing approaches and methods for creating network structures in the electronics industry has been carried out; and the problems associated with the formation and operation of network structures in the electronics industry have been examined. It has been proven that an effective transition to network structures in the electronics industry is possible only on the basis of digitalization, which acts as a kind of catalyst for the entire process. The main directions for the digital transformation of electronics industry organizations to meet the conditions for forming network structures are also presented. The theoretical significance of the study lies in the substantiation of the proposed approach, while the practical significance is that these proposals can be used in practical activities aimed at forming network structures in the electronics industry.

Ключевые слова: электронная промышленность, сетевые структуры, цифровая трансформация, управление, наукоёмкие процессы.

Keywords: electronic industry, network structures, digital transformation, management, knowledge‑intensive processes.

Введение

Обоснование актуальности исследования. В настоящее время окружающая среда организаций электронной промышленности характеризуется нарастающими темпами перемен и возрастающими неопределённостями, в том числе: усиление международной конкуренции; ускорение процессов обновления и внедрение современных прогрессивных технологий; цифровая трансформация; переход к условиям концепции Индустрия 4.0; развитие инноваций; необходимость выпуска высокотехнологичной и качественной продукции и т.д., что обусловило необходимость решения проблем, связанных с задачей формирования и развития наиболее прогрессивных форм организации и управления предприятиями электронной промышленности, в частности сетевых структур, способных к быстрым изменениям, обучению и адаптации, вызванных динамичностью условий хозяйствования современной России [1, 2, 3].

В целом переход к сетевым структурам в электронной промышленности предполагает проведение эффективных адаптивных изменений в условиях глобализации, технологического усложнения и высокой скорости изменений.

Анализ научной литературы, а также исследование практического опыта развития управления организациями электронной промышленности, показал, что одной из важнейших проблем успешной реализации данного процесса является отсутствие эффективных методических инструментов по формированию сетевых структур в этих организациях.

Основная часть

Сетевые структуры в электронной промышленности необходимо рассматривать не как некую техническую «сеть», а как передовую форму управления, в рамках которой объединяются различные взаимосвязанные группы (поставщики, разработчики, производители, заказчики, научные центры, стартапы и т.д.).

Также важно отметить, что в электронной промышленности переход к сетевым структурам управления на базе цифровизации – это один из ключевых путей повышения гибкости, скорости инноваций и конкурентоспособности.

Функционирование сетевых структур в этой отрасли предполагает не только управление из единого центра, а координацию усилий всех группы организаций через цифровые платформы. Цифровизация выступает здесь катализатором: она снимает барьеры, автоматизирует обмен данными и позволяет управлять сложными распределёнными процессами в реальном времени [4, 5, 6].

Цифровую трансформацию также можно рассматривать как инструмент развития существующих структур управления организациями электронной промышленности сетевого типа.

Таким образом, под организацией сетевого типа в электронной промышленности понимается сложная «экосистема», в рамках которой элементы этой системы и окружающей среды (структуры управления и производства, персонал, ресурсы, технологии, средства производства, разработчики, поставщики, потребители, научные центры и т.д.) объединяются в сеть для создания, реализации и сопровождения высокотехнологичной и сложной электронной техники.

Выделим особенности управления в организациях электронной промышленности в целом [7, 8, 9, 10].

Наличие сложных и наукоёмких производственных процессов, что требует эффективной интеграции исследований, разработок и производства, вследствие чего в структуре управления организациями электронной промышленности часто используются матричные подходы.

Повышенные требования к качеству изготовляемой продукции, реализуемые на основе многоуровневого контроля, от входного аудита сырья и материалов до финальных испытаний готовых изделий (контроль технологических режимов, оптический контроль, внутрисхемное тестирование, оценка климатических и других требований).

Ключевым ресурсом становятся специалисты с междисциплинарными знаниями (инженеры-электронщики, специалисты по данным, аналитики и т.д.), управление персоналом направлено на развитие современных компетенций, в том числе цифровых.

Также, на основе отраслевых соглашений (в Р.Ф. действует "Отраслевое соглашение по радиоэлектронной промышленности Российской Федерации на 2024-2026 годы") установлены определенные требования к управлению персоналом в этой сфере.

Организации производят широкую линейку изделий для множества заказчиков, что требует создания адаптивных систем управления, которые позволяют быстро изменять производственные процессы под новую продукцию. Управленческие процессы должны быть достаточно гибкими, чтобы оперативно корректировать стратегию, перераспределять ресурсы и внедрять инновации.

На развитие отрасли большое влияние оказывает государственная политика, доступность компонентов, глобальные цепочки поставок и т.д., что проявляться как необходимость организации партнёрства с государством, участия в отраслевых программах, учета регуляторных изменений и другое.

Наличие многоуровневых систем требует сочетание жёсткой детерминированности для реального времени с гибкостью и интеграция с корпоративными ИТ-системами.

Высокая сложность и стоимость производственных процессов определяет необходимость функционирования эффективной системы управления рисками (системность выявления, идентификации, оценки и минимизации рисков на всех этапах производства).

Формирование сетевых структур в электронной промышленности – это сложный процесс, требующий учёта специфики отрасли, технологических вызовов, факторов окружающей среды и т.д.

Сформулируем основные требования к формированию сетевых структур в электронной промышленности [4, 7, 11].

Сетевая структура должна быть направлена на достижение долгосрочных синергетических эффектов за счёт оптимального использования взаимодополняющих ресурсов участников, при этом у всех партнёров имеются единые стратегические цели, сформированные на основе индивидуальных целей.

Сетевые структуры в электронной промышленности должны строится как цепочка создания стоимости (разработчики, производители компонентов, сборщики, дистрибьюторы), что определяет необходимость согласования совместных действий в сфере партнёрских отношений, нормативной базы, информационных связей, ресурсов, рисков и т.д.

Обеспечение согласованности бизнес-процессов, стандартов качества, сертификации и других регламентов участников сети, в рамах которых необходимо определить роли, права и обязанности каждого участника сети.

Сетевая структура должна иметь адаптивные механизмы, позволяющие трансформировать структуры и функции управления (создание и трансформация структурных подразделений, функций и процедур управления) в зависимости от изменений окружающей среды (технологические тренды, изменения спроса, логистические цепочки и т.д.).

Необходимость учета специализации участников сети в контексте своих ключевых компетенций, а также наличия прозрачных механизмов взаимодействия, регулярный обмен информацией, координация и согласованность действий.

Сетевые структуры формируются с учетом их развития, возможности добавления новых элементов и сегментов, а также интеграции в глобальные цепочки поставок.

В рамках сетевой структуры обязательно формирование эффективной системы управления рисками, позволяющей идентифицировать и минимизировать в проактивном режиме возможные риски (технологические, технические, коммерческие, правовые и т.д.).

Эффективное функционирование сети требует создание нормативно-правовой базы, учитывающей специфику отрасли и стимулирующей её развитие, а также регулирующей взаимодействие участников, а также поддержки со стороны государственных институтов.

Из-за ценности данных (интеллектуальная собственность, государственные и коммерческие тайны) к сетевым структурам в этой сфере предъявляют повышенные требования по защите информации: шифрованию, контролю доступа, мониторингу подозрительной активности и т.д.

Необходимо провести детальный анализ затрат и рисков, связанных с формированием и поддержанием сетевых структур в электронной промышленности, а также разработать систему ключевых показателей

эффективности (объем произведенной продукции на одного работника или на единицу рабочего времени; суммарные затраты на производство единицы продукции; оценка цикла производства от начала производственного процесса до получения готового продукта; эффективность оборудования; время вывода продукции на рынок; уровень некондиционной продукции; время перестройки производственных процессов под выпуск новой или изменения продукции и т.д.).

Сетевая структура должна опираться на современные цифровые платформы и технологии (системы управления, PLM, CAD/CAM/CAE-системы, платформы для совместной работы и т.д.), которые обеспечивают эффективное взаимодействие всех участников.

Проведем анализ существующих подходов и методов создания сетевых структур в электронной промышленности.

Кластерный подход в электронной промышленности. предполагает концентрацию в определённой технологической области предприятий, научных организаций, образовательных учреждений, инфраструктура которых объединяются в единую сетевую структуру для совместной работы от разработки до производства и вывода продукции на рынок.

Формирование специализированных центров в электронной промышленности применяется для решения технологических, проектных, и производственных задач, развития кадрового потенциала, создания сквозных проектов и концентрации компетенций на ключевых направлениях (центры технологических компетенций, дизайн-центры, центры коллективного проектирования, консорциумы и т.д.).

Стратегическое партнёрство в электронной промышленности предполагает долгосрочное сотрудничество, где участники сетевых структур объединяют ресурсы, компетенции, цели, задачи для концентрации ресурсов, снижения рисков, развития технологий, выхода на новые рынки, обеспечения технологического суверенитета, подготовки специалистов под реальные задачи отрасли и т.д.

Создание устойчивых альянсов и производственных консорциумов для реализации конкретных проектов, в рамках которых распределяются роли участников, совместно используются компетенции, инфраструктуру и риски.

Коллаборативные инженерные среды в электронной промышленности применяются для формирования целостных систем для разработки сложных изделий, особенно в условиях мелкосерийного производства, частых переналадок и высоких требований к качеству, что позволяет моделировать весь жизненный цикл продукта в цифровом виде и координировать работу распределённых команд.

BIM-моделирование в электронной промышленности используется для создания «цифровых двойников» объектов в виде цифровой модели, в которой представлены не только его характеристики, но связи с другими элементами.

Экономическое моделирование применяется с целью: оптимизация ресурсов, прогнозирования спроса и цепочек поставок, оценки инвестиций и рисков, анализ внешнеэкономической деятельности и т.д.

Организационное моделирование направлено на формирование моделей: бизнес-процессов, структуры управления, взаимодействия участников в сетевой структуре, управления изменениями и т.д.

Горизонтальный подход к построению сетевой структуры предполагает взаимодействие между организациями со схожей специализацией.

Подход по вертикали предполагает взаимодействие по всему проектно-технологическому циклу изготовления электронной продукции (от фундаментальных исследований и проектирования до серийного производства и сервисного обслуживания) для формирования единой цепочки создания стоимости.

Как показывает практика, описанные подходы и методы обычно применяется в комбинации и взаимосвязи.

В то же время, эффективный переход к сетевым структурам в электронной промышленности возможен только на базе цифровизации, которая является здесь неким катализатором всего процесса.

Цифровая трансформация организаций электронной промышленности к условиям сетевых структур предполагает: развитие технологий искусственного интеллекта (применяется для автоматизации процессов, оптимизации ресурсов, обнаружения изменений, поддержки принятия управленческих решений, анализа информационных массивов данных, в том числе неструктурированных, предиктивного обслуживания, прогнозирования отказов, контроля качества, поиска микродефектов, оптимизации параметров процессов и проектирование новых устройств; использование концепции «большие данные» (массивы данных из разных источников анализируют с помощью алгоритмов, чтобы выявлять скрытые сбои, прогнозировать пики спроса или отказы оборудования); развитие принципов виртуализации и облачных технологий; использование «цифровых двойников» – построение цифровых виртуальных моделей, имитирующих реальные процессы, для оптимизации управления и прогнозирования; промышленный интернет вещей – сбор данных с оборудования в реальном масштабе времени; применение технологии «Блокчейн» в логистике и других сферах; создание цифровых обучающих платформ, экосистем и т.д. [4, 3, 6, 12, 13].

Рассмотрим основные проблемы формирования и функционирования сетевых структур в электронной промышленности: в координации, взаимодействии и согласовании между участникам сетевой структуры (разрозненность целей, проблемы с обменом технической информацией, отсутствие чётких правил взаимодействия и защиты интеллектуальной собственности и т.д.); необходимость согласования и обмена сложными, узкоспециализированными технологиями; недостаток или отсутствие персонала с ключевыми компетенциями (особенно при разработке и производстве отдельных видов полупроводниковых материалов, узкоспециализированных изделий и т.д.); необходимость постоянного обучения персонала (обновление знаний в сфере высоких технологий требует

развитой системы переподготовки); оценка эффективности работы каждого участника (в сетевых структурах управления возникают сложности с оценкой индивидуального вклада каждого участника); повышенная зависимость от внешней среды; необходимость постоянного учета регуляторных изменений в законодательстве; зависимость от государственной политики (например, программы технологического суверенитета реализуются при поддержке мер господдержки); организационная зависимость от ключевых элементов сети; поддержка баланса между централизацией и децентрализацией с сохранением инициативы отдельных участников; повышенная сложность управления распределёнными элементами структуры и т.д. [7, 8, 9, 11, 14].

Заключение

На основании проведенного исследования авторами сформулированы следующие выводы, обобщающие полученные результаты.

В рамках разработки подхода к формированию сетевых структур в электронной промышленности на основе цифровизации выделены особенности управления в организациях электронной промышленности в целом; сформулированы требования к формированию сетевых структур в электронной промышленности; проведен анализ существующих подходов и методов создания сетевых структур в электронной промышленности; рассмотрены проблемы формирования и функционирования сетевых структур в электронной промышленности;

Доказано, что эффективный переход к сетевым структурам в электронной промышленности возможен только на базе цифровизации, которая является здесь неким катализатором всего процесса, а также приведены основные направления цифровая трансформация организаций электронной промышленности к условиям формирования сетевых структур.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании предложенного подхода, а практическая значимость в том, что данные предложения могут быть использованы в практической деятельности.

Источники:

1. Желтенков, А. В. Развитие управления организации в конкурентной среде: концепции, цели, механизмы / А. В. Желтенков, С. А. Рябиченко, Г. В. Таврисов // Современный научный вестник. 2005. № 1. С. 5-10.
2. Чурилова, И. Г. Управление организацией в условиях функционирования механизма развития / И. Г. Чурилова, А. В. Желтенков, О. В. Сюзева // Сервис в России и за рубежом. 2016. Т. 10, № 5(66). С. 3-12.
3. Полосков, С. С. Влияние факторов внешней и внутренней среды на успешность инновационной деятельности предприятий / С. С. Полосков, А. В. Желтенков, Е. В. Скубрий // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. 2020. № 3(25). С. 51-62.
4. Гожун Д.В., Хорошавина Н.С. Цифровая трансформация радиоэлектронной промышленности: интеграция информационных систем и управленческие вызовы // Журнал «Вестник науки» от 27 апреля 2025 г. № 4 (85) том 4. С. 779-787.
5. Солопова Р.Д. Цифровая трансформация производства: комплексный анализ влияния технологий индустрии 4.0 на операционную эффективность предприятий электронной промышленности // Старт в науке. 2026. № 4. С. 77-85.
6. Маньков И.А., Гаврилюк Е.С. Цифровая эволюция современного предприятия: анализ процессов автоматизации, цифровизации и цифровой трансформации //Прогрессивная экономика. 2024 № 3 С. 89-99.
7. Селиверстова, Н.С. Методология управляемых структурных изменений и сдвигов в электронной промышленности / Н.С. Селиверстова // Эффективные системы менеджмента: Сборник научных статей XIII Международного научно-практического форума. Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2026. С. 140-143.
8. Куликова, Н. Н. Управление межорганизационными взаимоотношениями при производстве высокотехнологичной продукции электронной промышленности: монография / Н. Н. Куликова. Москва: ИТКОР, 2017. 166 с.
9. Организационно-управленческие инновации в электронной промышленности России: современные тренды / А. М. Склюев, В. И. Хабаров, И. В. Мусатова, О. В. Попова // Современная конкуренция, 2022. Т. 16. № 6(90). С. 103-116.
10. Марченко Т.И., Ряховский А.О. Особенности управления компанией в сфере электронной коммерции. Управленческие науки / Management Sciences, 2024. 14(2). С. 90-103.
11. Копылов, Д. А. Экономические тенденции и вызовы для развития электронной промышленности в России/Д.А.Копылов// Экономика, предпринимательство и право, 2024. Т. 14. № 1. С. 121-138.
12. Варфоломеева В.А., Муслимова Э.Х. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики // Прогрессивная экономика. 2022 № 12 С. 41-51.
13. Богачев Ю. С., Трифонов П. В. Единое цифровое пространство для эффективного функционирования промышленности // Стратегические решения и риск-менеджмент, 2022. Т. 13. № 4. С. 376-383.
14. Склюев А., Хабаров В., Мусатова И., Попова О. Организационно-управленческие инновации в электронной промышленности России: современные тренды. Современная конкуренция, 2022. 16(6). С. 103-116.

Н.Н. Трофимова – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, tnn04@mail.ru,

N.N. Trofimova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

СИНТЕЗ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ КАК ОСНОВА ПОСТРОЕНИЯ НОВОЙ МЕТОДОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

SYNTHESIS OF APPROACHES TO DEFINING THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM AS A BASIS FOR BUILDING A NEW DESIGN METHODOLOGY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Аннотация. В статье исследуется проблема отсутствия единого определения системы управления персоналом (СУП) и предлагается авторская систематизация существующих трактовок. На основе анализа научной литературы выделены три концептуальных подхода: инструментально-процедурный, фиксирующий средства воздействия на персонал; структурно-подсистемный, акцентирующий состав и целостность функциональных подсистем; социотехнический, основанный на принципе совместной оптимизации социальной и технической подсистем. Показано, что ни один из подходов в отдельности не создаёт целостной методологической основы для проектирования СУП в условиях цифровой зрелости: первый ограничен фрагментарностью, второй – статичностью, третий – недостаточной операционализацией применительно к управлению персоналом. Обоснована необходимость синтеза сильных сторон всех трёх подходов (операциональности, целостности и совместной оптимизации) и предложена блочная модель СУП, включающая технологический фундамент, человеческий потенциал и организационную устойчивость, а также зоны совместной оптимизации подсистем.

Abstract. The article addresses the lack of a unified definition of the personnel management system (PMS) and proposes an original systematization of existing interpretations. Based on an analysis of scholarly literature, three conceptual approaches are identified: the instrumental-procedural approach, which captures the means of influencing personnel; the structural-subsystem approach, which emphasizes the composition and integrity of functional subsystems; and the sociotechnical approach, grounded in the principle of joint optimization of social and technical subsystems. It is shown that none of these approaches alone provides a holistic methodological basis for designing a PMS under conditions of digital maturity: the first is limited by fragmentation, the second by staticity, and the third by insufficient operationalization in relation to personnel management. The necessity of synthesizing the strengths of all three approaches (operationality, integrity and joint optimization) is substantiated, and a block model of the PMS is proposed, comprising a technological foundation, human potential and organizational sustainability, together with zones of joint optimization of subsystems.

Ключевые слова: система управления персоналом, методология проектирования, инструментально-процедурный подход, структурно-подсистемный подход, социотехнический подход, цифровая зрелость, совместная оптимизация, подсистемы СУП, цифровая трансформация, управление человеческими ресурсами.

Keywords: personnel management system, design methodology, instrumental-procedural approach, structural-subsystem approach, sociotechnical approach, digital maturity, joint optimization, PMS subsystems, digital transformation, human resource management.

Цифровая трансформация управления персоналом не должна сводиться исключительно к техническим преобразованиям. Это глобальный процесс, охватывающий все процессы в организации и потому представляющий серьёзные организационные и культурные преобразования, которые в том числе распространяются на всю систему управления человеческими ресурсами. В самом общем виде систему можно определить, как совокупность взаимосвязанных, взаимодействующих и взаимозависимых элементов, представляющих организованное целое [10]. Именно системное единство и направленность на достижение общей цели являются наиболее существенными признаками системы [10]. Стратегия цифровой трансформации должна захватывать в том числе стратегии формирования новой корпоративной культуры управления и может включать в себя как стратегию гибридного лидерства, так и, например, стратегию поведенческой аналитики или инклюзивного дизайна. Ключевая цель такой трансформации заключается в обеспечении устойчивости СУП в условиях нарастающей неопределённости. В современных условиях СУП направлена прежде всего на достижение ряда целей: обеспечение организации квалифицированным и мотивированным персоналом, повышение эффективности работы, снижение текучести кадров, улучшение климата в коллективе и, как следствие, достижение стратегических целей организации [11]. Обобщая опыт отечественных и зарубежных компаний, можно сформулировать основную цель системы управления человеческими ресурсами, которая будет включать обеспечение организации кадрами, их эффективное использование, а также социальное и профессиональное развитие персонала [7]. Таким образом, вопрос управления персоналом в современных условиях приобретает высокую актуальность. В связи с этим в научных и экспертных кругах появляется большое количество работ и исследований, посвящённых данным вопросам. Однако, несмотря на большое их количество, наблюдается терминологическая путаница и нечёткость категорийного аппарата. Кроме того, процесс перестройки управленческой логики зачастую происходит медленнее, чем развитие и совершенствование цифровых технологий. Цифровая трансформация СУП представляет собой сложный многогранный процесс, требующий сбалансированного учета технологических, организационно-управленческих и человеческих факторов [9].

Вся система управления, включая СУП, должна характеризоваться высоким уровнем цифровой зрелости.

Цифровая зрелость СУП в свою очередь определяется такими факторами, как:

- степень развитости цифровых компетенций HR-специалистов,
- интеграция HR-функции в общую цифровую стратегию трансформации организации,
- развитость цифровой культуры, позволяющая поддерживать принятие решений с помощью цифровых инструментов.

Представленные в многочисленных исследованиях определения СУП прежде всего сосредоточены на перечислении её функций и подсистем, тогда как, с нашей точки зрения, необходимо включать данные параметры, позволяющие выделить критерии, определяющие её зрелость. По нашему мнению, цифровая зрелость СУП подразумевает возможность принимать решения на основе данных, её интегрированность с другими системами организации, способность переопределять, перенаправлять собственные процессы в новом направлении в случае возникновения новых технологических возможностей при внедрении цифровых инструментов. Другими

словами, трактовки, не включающие три данных аспекта, описывают СУП без учёта её цифровой зрелости, что, на наш взгляд, недостаточно в условиях цифровизации, когда зрелость является одним из определяющих критериев эффективности цифровой трансформации предприятия.

В своей работе мы рассматриваем систему управления персоналом как целостную взаимосвязанную совокупность ряда подсистем, которые позволяют обеспечить комплексное управление человеческими ресурсами. К таким подсистемам относятся:

- функциональная подсистема, включающая в себя подбор, оценку, развитие, мотивацию персонала, а также функцию кадрового учёта;
- организационная подсистема, которая подразумевает наличие не только субъектов управления, но также управленческие роли и характер распределения ответственности как руководителей, так и ключевого персонала;
- нормативная подсистема, включающая процедуры и правила, принятые в организации для регулирования поведения персонала;
- информационная, представляющая собой непосредственно данные о персонале и результатах его деятельности, анализ ключевых показателей эффективности деятельности персонала и движении кадров, а также HRIS;
- процессная подсистема, к которой мы предлагаем относить практику использования цифровых инструментов для повышения эффективности выполнения персоналом HR-функций.

Проектирование СУП в условиях цифровой зрелости является сложной и многогранной задачей, которая требует упорядочивания существующих подходов к определению в зависимости от того, на какой вопрос проектирования данные определения позволяют дать ответ.

С нашей точки зрения, для проектирования СУП в условиях цифровой зрелости важное значение приобретают три ключевых аспекта.

1.Методы и процедуры, необходимые для эффективного воздействия на персонал в условиях цифровой трансформации.

2.Выделение структуры и целостности системы, отражающих элементы, из которых она состоит, и характер их взаимосвязи.

3.Особенности взаимодействия подсистем СУП, которая отражает характер обеспечения согласованности персонала, внедряемых технологий и задействованных при этом организационных процессов.

Проектирование методологии СУП подразумевает, что она должна отвечать на все три вопроса, в противном случае она либо остаётся фрагментарной, либо статичной, либо неоперационализируемой.

На основе этих трёх вопросов можно сформировать три ключевых подхода, отражающих представленные в научной литературе определения СУП:

1) инструментально-процедурный, охватывающий инструменты и методы и необходимые для их внедрения процедуры и их порядок применения;

2) структурно-подсистемный, рассматривающий СУП как целостную совокупность всех включённых в неё подсистем, разделённых по характеру выполняемых функций;

3) социотехнический, отражающий принцип совместной оптимизации социальной и технологической подсистем.

Таблица 1 – Соотношение подходов к СУП по Ключевому аспекту СУП и предмету фиксации

Название	Ключевой аспект СУП	Что фиксирует подход
Инструментально-процедурный	инструменты и процедуры	средства воздействия на персонал
Структурно-подсистемный	Структура СУП	набор подсистем
Социотехнический	взаимодействие социального и технического аспектов	совместная оптимизация социальной и технической подсистем

Данная таблица отражает ключевые аспекты, на которых строится трактовка СУП в каждом из трёх предложенных подходов, а также демонстрирует ключевой параметр, который данный подход фиксирует в системе. Она имеет аналитический характер, и далее нами был проведён обзор определений конкретных исследований, подтверждающих данную группировку.

Несмотря на широкий спектр научных трудов, посвящённых управлению персоналом, на сегодняшний день единого определения системы управления персоналом в литературе не наблюдается. Можно отметить широкий спектр подходов в различных исследованиях, однако авторы акцентируют внимание на разных аспектах, что приводит к многообразию понимания самой трактовки. Выявленное многообразие в рамках данного исследования было сведено к трём подходам: инструментально-процедурному, структурно-подсистемному и социотехническому. Выделим ключевые особенности каждого из них.

Инструментально-процедурный подход объединяет учёных, которые в общем виде подходят к трактовке СУП через средства воздействия на персонал. Так, например, Юрий Геннадьевич Одегов, доктор экономических наук, профессор РЭУ имени Г. В. Плеханова, рассматривает СУП как «совокупность методов, процедур и программ воздействия организации на своих сотрудников с целью максимального использования их потенциала». Доктор экономических наук, профессор, создатель научной школы управления персоналом ВГУ Ардальон Яковлевич Кибанов в своих трудах представляет СУП как «совокупность методов, процедур, приёмов воздействия на персонал». Александр Андреевич Брасс, сотрудник Академии управления при Президенте Республики Беларусь, акцентирует своё внимание при рассмотрении вопросов, касающихся СУП, на самом механизме управления, подчёркивая важность «принципов, функций, методов управления и стиля руководства». Ещё один

белорусский специалист в области менеджмента Н. П. Беляцкий в своих трудах представляет категорию СУП как совокупность элементов, таких как «цели, функции, кадры, технические средства, информация, методы организации деятельности и управления». Таким образом, общим в подходах к СУП у данных авторов является понимание данной системы через методы, процедуры и приёмы, то есть различные средства воздействия на персонал.

В отличие от первого подхода, структурно-подсистемный рассматривает СУП как совокупность нескольких функциональных подсистем, каждая из которых сосредоточена на своей однородной задаче. Так, например, доктор экономических наук, профессор СПбГЭУ Владимир Александрович Спивак рассматривает СУП как «систему, в которой реализуются функции управления персоналом, включающую различные подсистемы общего линейного руководства и ряд функциональных подсистем СУП, специализирующихся на выполнении однородных функций». Доктор экономических наук, профессор, ректор Нижегородского института менеджмента и бизнеса Александр Петрович Егоршин в свою очередь предложил модель СУП, состоящую из нескольких подсистем, которая включает в себя такие подсистемы, как подбор, оценка, расстановка, адаптация, обучение и мотивация.

Также в контексте данного подхода хотелось бы отметить модели 11 подсистем, которые воспроизводятся в ряде учебников со ссылкой на школу Кибанова.

Третий подход – социотехнический – получил начало в пятидесятых годах XX века благодаря работам Эрика Триста (Eric Trist) и Кена Бэмфорта (Ken Bamforth), представителей Тавистокского института человеческих отношений, британской исследовательской организации, основанной в Лондоне в 1946 году при поддержке фонда Рокфеллера, миссией которой было обеспечить связь психологических и социальных наук с потребностями общества. В своих работах Трист и Бэмфорт подчёркивали, что механизация производства не только разрушает традиционные формы социальной организации труда, но и снижает общую эффективность всей системы. Ключевая идея заключалась в том, что они подчёркивали невозможность оптимизировать технологии в отрыве от социальной организации труда. Они подчёркивали, что социальная и техническая подсистемы способны эффективно усиливать друг друга при совместном проектировании вместо того, чтобы сначала разрабатывать и внедрять технологию в бизнес-процессы приедприятия, а затем обеспечивать приспособление к ней работников организации. Их работы легли в основу дальнейших исследований, посвящённых разработке принципов совместной оптимизации социальной и технической подсистем.

Современная теория и практика организации труда тесно связаны с концепцией качества трудовой жизни, получившей широкое распространение во многих промышленно развитых странах мира, позволяющей реализовывать социотехнический тип управления трудовой деятельностью [8].

В результате проведённого анализа можно выделить три концептуальных ядра каждого подхода:

1.средства воздействия на персонал в инструментально-процедурном подходе;

2.структура системы управления персоналом в структурно-подсистемном;

3.взаимодействие социальной и технической подсистем в социотехническом.

Важно подчеркнуть, что, хотя каждый подход имеет в основе свои принципиальные параметры, ни один из них не создаёт целостной комплексной основы, которая требуется для проектирования СУП в условиях цифровой зрелости. Так, инструментально-процедурный подход, на наш взгляд, ограничен чрезмерной фрагментарностью, структурно-подсистемный отличается своей статичностью, тогда как социотехническая теория Триста и Бэмфорта не даёт понимания того, как обеспечить совместную социально-техническую работу подсистем применительно к управлению персоналом. На её основе нет возможности сформировать понимание того, какие конкретно процессы, касающиеся управления персоналом, в какой последовательности нужно проектировать совместно с теми или иными техническими параметрами. Также в данной теории не предложены критерии, по которым можно оценить степень достижения совместной оптимизации данных подсистем. Другими словами, данный подход неоперационализирован для контекста управления персоналом, что ограничивает его с точки зрения методологии проектирования СУП.

Всё вышеперечисленное обосновывает необходимость построения новой методологии, которая была бы основана на сильных сторонах всех трёх подходов (у первого подхода можно в качестве преимущества выделить его операциональность, у второго – целостность, у третьего – принцип совместной оптимизации подсистем).

Предложенная в данном исследовании основа для методологии проектирования СУП в условиях цифровой зрелости может быть операционализирована через шесть взаимосвязанных подсистем, выделяемых в современной научной литературе и, в частности, предложенных Гнатовским А.О. [3] и отражающих ключевые тенденции развития управления человеческими ресурсами. Однако авторы не указывают в своих исследованиях, как именно необходимо обеспечить согласование данных элементов с соответствующими элементами СУП. С точки зрения методологии проектирования СУП,

- цифровая HR- инфраструктура образует ядро технической подсистемы;

- система управления талантами в сочетании с экосистемой непрерывного обучения относятся к социальной подсистеме;

- адаптивная организационная культура и подсистема психологической устойчивости с нашей точки зрения занимают пограничное положение между социальной и организационно-управленческой подсистемами;

- система управления знаниями является связующим звеном между технической и организационно-управленческой подсистемами.

Опыт передовых компаний ведущих стран мира позволяет утверждать, что эффективно функционировать в конкурентной среде могут только те предприятия, которые развиваются по законам социотехнических систем, объединяющих воедино технический и человеческий факторы [12].

Важным аспектом является то, что данные подсистемы должны проектироваться не изолированно, а в соответствии с принципом совместной оптимизации.

Такой подход позволяет объединить перечисленные подсистемы в 3 ключевых блока: технический фундамент, блок человеческого потенциала и организационный блок, что наглядно представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Подсистемы управления человеческими ресурсами в условиях цифровой зрелости

Блок	Входящие подсистемы	Локализация в СУП	Зона совместной оптимизации
Технологический фундамент	Цифровая HR-инфраструктура	Техническая (ядро)	Готовность руководителей к интерпретации данных и цифровых компетенций HR-специалистов
Человеческий потенциал	Управление талантами; экосистема непрерывного обучения	Социальная	Баланс между аналитической оценкой потенциала сотрудников и их доверием к данной процедуре
Организационная среда и устойчивость	Адаптивная культура; психологическая устойчивость; управление знаниями	Социальная + организационно-управленческая; техническая + организационно-управленческая	Культура как условие эффективности цифровых решений; доверие как условие цифрового мониторинга; сохранение неявного знания

Как видно из таблицы 2, каждый из сформированных блоков находится либо в рамках определенной подсистемы, либо на их стыке. Однако ни один блок не исчерпывается только одной подсистемой. Так, например, технологический фундамент напрямую зависит от умения руководителей и ключевых специалистов работать с цифровыми инструментами и данными, то есть зависит от социального контекста. Второй блок – наоборот, подразумевает работу с технологиями и цифровыми платформами и инструментами и требует внедрения и реализации ряда соответствующих организационных процедур, что создает контекст его взаимодействия с техническим и организационным компонентами. И, наконец, организационный блок представляет собой сочетание социальных, организационно-управленческих и технических параметров. Такое пересечение требует согласования между собой ряда параметров, определить и спроектировать которые позволяет совместная оптимизация. Учет теоретико-методологических основ позволит осуществить логичную и последовательную трансформацию кадровых процессов с адаптацией под запросы и состояние цифровой зрелости [2].

Источники:

1. Анисимов Александр Юрьевич, Алексахина Светлана Александровна, Молчанов Иван Игоревич, Голиков Руслан Юрьевич Трансформация управления персоналом в условиях цифровой экономики: от административной функции к стратегическому партнерству // Лидерство и менеджмент. 2025. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-upravleniya-personalom-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki-ot-administrativnoy-funktsii-k-strategicheskomu-partnerstvu (дата обращения: 22.10.2026).
2. Воскресенская О. А. Искусственный интеллект как инструмент повышения эффективности кадровых процессов в органах публичной власти: возможности и ограничения // Социально-трудовые исследования. 2026. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-instrument-povysheniya-effektivnosti-kadrovyh-protsessov-v-organah-publichnoy-vlasti-vozmozhnosti-i (дата обращения: 22.10.2026).
3. Гнатовский Андрей Олегович, Карамян Инара Размиковна Роль цифровой трансформации в формировании кадров // Индустриальная экономика. 2025. №S2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoy-transformatsii-v-formirovanii-kadrov (дата обращения: 22.10.2026).
4. Зокирова Нодира Каландаровна, Герасикова Елена Николаевна, Шермухамедов Ойбек Аббасович Концепция качества трудовой жизни и ее реализация на предприятиях легкой промышленности республики Узбекистан // ЭВР. 2011. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-kachestva-trudovoy-zhizni-i-ee-realizatsiya-na-predpriyatiyah-legkoy-promyshlennosti-respubliki-uzbekistan (дата обращения: 22.10.2026).
5. Карамян И. Р. Концептуальный подход к цифровизации системы управления персоналом // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2025. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnyy-podhod-k-tsifrovizatsii-sistemy-upravleniya-personalom (дата обращения: 22.10.2026).
6. Клементьева М. В. Цели, задачи, принципы управления персоналом // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №10-4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tseli-zadachi-printsipy-upravleniya-personalom (дата обращения: 22.10.2026).
7. Кармаева А. Р., Морозов М. М. Понятие и функции системы управления персоналом // Мировая наука. 2020. №12 (45). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-funktsii-sistemy-upravleniya-personalom (дата обращения: 22.10.2026).
8. Колегов Д. С., Миронова Н. А. Цифровая трансформация системы управления персоналом в ритейле // Вестник науки. 2026. №6 (99). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-upravleniya-personalom-v-riteyle (дата обращения: 22.10.2026).
9. Ляшенко Валерий Евгеньевич Цифровая трансформация системы управления кадровым потенциалом в наукоёмких отраслях промышленности // Инновации и инвестиции. 2025. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-upravleniya-kadrovym-potentsialom-v-naukoyomkih-otraslyah-promyshlennosti (дата обращения: 22.10.2026).
10. Носырева Ирина Григорьевна, Белобородова Нина Анатольевна Эволюция системы управления персоналом: функциональные особенности // Лидерство и менеджмент. 2024. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-sistemy-upravleniya-personalom-funktsionalnye-osobennosti (дата обращения: 22.10.2026).
11. Петрова А. С., Павлова Н. С. Система управления персоналом и её специфика в ресторанном бизнесе // Вестник науки. 2025. №6 (87). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-personalom-i-eyo-spetsifika-v-restorannom-biznese (дата обращения: 22.10.2026).
12. Родионова Елена Викторовна Инновационный подход к управлению персоналом // СЭПТП. 2011. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-podhod-k-upravleniyu-personalom-1 (дата обращения: 22.10.2026).
13. Чварков В. О., Громова Н. В. Интегрированные системы HR-данных (HRIS) в функции управления персоналом: эволюция развития, подходы к определению, конкурентные преимущества и проблемы современного развития // УПИРР. 2024. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannye-sistemy-hr-dannyh-hris-v-funktsii-upravleniya-personalom-evolyutsiya-razvitiya-podhody-k-opredeleniyu-konkurentnye (дата обращения: 24.10.2026).

Н.Н. Трофимова – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, tnn04@mail.ru,

N.N. Trofimova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

СОЦИОТЕХНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЕЁ СОЦИАЛЬНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ПОДСИСТЕМ
SOCIOTECHNICAL ARCHITECTURE OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM AND THE INTERACTION OF ITS SOCIAL, TECHNICAL AND MANAGERIAL SUBSYSTEMS

Аннотация. В статье рассматривается цифровая трансформация системы управления персоналом (СУП) как комплексный процесс, выходящий за рамки технических преобразований и охватывающий организационные и культурные изменения. Обосновывается необходимость перехода от автоматизации отдельных HR-функций к проектированию целостной социотехнической архитектуры СУП, обеспечивающей единство социальной, технической и организационно-управленческой подсистем. Раскрывается понятие цифровой зрелости СУП и её уровней – от базовой работы с данными до стратегического принятия решений на основе искусственного интеллекта. Показано, что HRIS выступает технологической основой, но не гарантирует цифровой зрелости без подготовленных руководителей и цифровых компетенций HR-специалистов. Обосновывается необходимость методологии проектирования СУП с учётом андрогогических подходов, гибридных моделей наставничества и развития динамических способностей системы в условиях неопределённости.

Abstract. The article examines the digital transformation of the personnel management system (PMS) as a complex process that goes beyond technical changes and encompasses organizational and cultural transformations. The authors substantiate the need to move from automating individual HR functions to designing an integral sociotechnical architecture of the PMS that ensures the unity of its social, technical and organizational-managerial subsystems. The concept of digital maturity of the PMS and its levels – from basic data handling to strategic decision-making based on artificial intelligence – is revealed. It is shown that HRIS serves as a technological foundation but does not guarantee digital maturity without prepared managers and digital competencies of HR specialists. The necessity of a methodology for PMS design based on andragogical approaches, hybrid mentoring models and the development of the system's dynamic capabilities under uncertainty is substantiated.

Ключевые слова: система управления персоналом, цифровая трансформация, цифровая зрелость, социотехническая архитектура, HRIS, цифровые компетенции, управление изменениями, HR-аналитика, искусственный интеллект, корпоративная культура.

Keywords: personnel management system, digital transformation, digital maturity, sociotechnical architecture, HRIS, digital competencies, change management, HR analytics, artificial intelligence, corporate culture.

Цифровая экономика как общественно-экономический феномен является важнейшим фактором трансформации управления персоналом и представляет собой новую фазу социально-экономического развития, в которой ключевыми факторами производства выступают: данные, информационные технологии и цифровая инфраструктура [1]. В условиях цифровизации предприятие испытывает необходимость разрабатывать и внедрять новые подходы и методы к управлению бизнес-процессами. При этом меняется вся система управления, начиная от производства, логистики, маркетинга и т.д. Однако, чем более интенсивно предприятие осуществляет процесс автоматизации и цифровой трансформации, тем более важное значение приобретают человеческие ресурсы с точки зрения обеспечения эффективности деятельности и достижения стратегических целей. Новые условия функционирования требуют от управления персоналом внедрения не только новой корпоративной культуры, но и совершенствования системы управления изменениями, обучения персонала, внедрения методов повышения его лояльности и вовлечённости в ключевые цели и стратегию. С точки зрения работников меняются условия функционирования, которые вызывают необходимость повышения квалификации, приобретения новых навыков и освоения принципиально новых компетенций всей системы управления персоналом в целом. Система управления персоналом в общей теории менеджмента является ключевой составляющей управления организацией, в связи с тем, что позволяет достичь сбалансированных результатов и оптимального использования человеческих ресурсов для реализации стратегических и операционных целей [5].

При этом необходимо понимать, что для того, чтобы не столкнуться с радикальным сопротивлением таким изменениям, также необходимо своевременно разрабатывать и внедрять адаптивную систему управления изменениями. Только комплексный подход к системе управления персоналом позволит обеспечить высокие результаты в процессе трансформации предприятия в эпоху цифровизации. Несмотря на все сложности, цифровая трансформация HR уже доказала свою эффективность [8].

Цифровая трансформация управления персоналом не должна сводиться исключительно к техническим преобразованиям. Это глобальный процесс, охватывающий все процессы в организации и потому представляющий серьёзные организационные и культурные преобразования, которые в том числе распространяются на всю систему управления человеческими ресурсами. В самом общем виде систему можно определить, как совокупность взаимосвязанных, взаимодействующих и взаимозависимых элементов, представляющих организованное целое [10]. Именно системное единство и направленность на достижение общей цели являются наиболее существенными признаками системы [10]. Стратегия цифровой трансформации должна захватывать в том числе стратегии формирования новой корпоративной культуры управления и может включать в себя как стратегию гибридного лидерства, так и, например, стратегию поведенческой аналитики или инклюзивного дизайна. Ключевая цель такой трансформации заключается в обеспечении устойчивости СУП в условиях нарастающей неопределённости. В современных условиях СУП направлена прежде всего на достижение ряда целей: обеспечение организации квалифицированным и мотивированным персоналом, повышение эффективности работы, снижение текучести кадров, улучшение климата в коллективе и, как следствие, достижение стратегических целей организации [11]. Обобщая опыт отечественных и зарубежных компаний, можно сформулировать основную цель системы управления человеческими ресурсами, которая будет включать обеспечение организации кадрами, их эффективное использование, а также социальное и профессиональное развитие персонала [7]. Таким образом, вопрос управления персоналом в современных условиях приобретает высокую актуальность. В связи с этим в научных и

экспертных кругах появляется большое количество работ и исследований, посвящённых данным вопросам. Однако, несмотря на большое их количество, наблюдается терминологическая путаница и нечёткость категорийного аппарата. Кроме того, процесс перестройки управленческой логики зачастую происходит медленнее, чем развитие и совершенствование цифровых технологий. Цифровая трансформация СУП представляет собой сложный многогранный процесс, требующий сбалансированного учета технологических, организационно-управленческих и человеческих факторов [9].

При этом важно отметить, что эффективность цифровой трансформации предприятия во многом зависит от уровня его цифровой зрелости, которая сочетает в себе не только наличие необходимой информационной инфраструктуры, но также способность организации эффективно управлять большим объёмом данных, адаптировать корпоративную культуру и разрабатывать эффективные управленческие решения в условиях неопределённости и высокой динамичности внешней среды. Способность интегрировать такие процессы как раз и обеспечивает организации в значительной степени необходимую цифровую зрелость.

Таким образом, цифровая зрелость представляет собой как минимум три ключевых уровня:

- базовая работа с данными,
- интеграция полученных данных для дальнейшего анализа,
- стратегическое принятие решений на основе искусственного интеллекта.

Данные уровни предполагают постепенный переход от формирования базы данных, обладающих полнотой, согласованностью, непротиворечивостью и прочими требованиями к информации, к систематизации и анализу этих данных и постепенному встраиванию моделей машинного обучения и различных инструментов искусственного интеллекта в процесс принятия управленческих решений. Первые два уровня требуют работы с интегрированной системой HR-данных. Как отмечают В.О. Чварков и Н.В. Громова, «HRIS-система – информационная система данных, представляющая собой программное обеспечение, предназначенное для сбора, хранения, анализа и обработки информации о персонале с целью эффективного управления персоналом и предоставления информационного ресурса для бизнеса с целью разработки стратегических управленческих решений» [13]. На основе вышесказанного можно сделать важный для нашего исследования вывод. HRIS в современных условиях не ограничивается исключительно функцией автоматизации кадрового учёта. В условиях цифровой трансформации она уже выступает важной технологической базой, позволяющей осуществить переход от оперативных HR функций к стратегическим решениям на основе данных. При этом важно понимать, что HRIS, будучи изолированной от других систем, не способна обеспечить цифровую зрелость системе управления персоналом, так как она представляет собой технологическую основу, эффективность использования которой во многом зависит от того, насколько руководители подготовлены профессионально к возможности эффективно интерпретировать получаемые данные, а также от степени овладения цифровыми компетенциями HR-специалистов.

Такие решения могут затрагивать не только вопросы распределения ресурсов и ценообразования, но также, например, управление запасами и логистикой, а также разработку персонализированных предложений для клиентов компании.

При этом переход от одного уровня к другому требует от организации и системы управления серьёзных значительных изменений с точки зрения проработки и реализации организационных практик, овладения персоналом принципиально новыми или смежными компетенциями, а также разработки наиболее эффективных в условиях цифровизации механизмов управления персоналом.

Важным условием достижения стратегических целей в условиях трансформации выступает достижение цифровой зрелости каждого предыдущего уровня.

Цифровизация требует ломки стандартных иерархических моделей управления, которые отличаются высокой жёсткостью и не способны обеспечить организации необходимую гибкость и маневренность, на новую человекоцентричную и адаптивную систему управления, что практически невозможно без целенаправленного проектирования системы управления персоналом. Основной задачей системы управления персоналом является целенаправленное воздействие на социальную составляющую организации, ориентированное на приведение в соответствие возможностей персонала с целями, стратегией и условиями развития организации [10]. Грамотная выстроенная СУП организации способствует эффективной автоматизации бизнес-процессов, помогая выстраивать ее стратегическое развитие.

С нашей точки зрения, разработка методологии и проектирования системы управления персоналом, необходимая для успешного функционирования организации в условиях цифровизации с перспективой устойчивого роста, должна начинаться прежде всего не с выбора технологий или программного обеспечения, а с модернизации и совершенствования процессов и распределения зон ответственности, управления системой компетенций, совершенствования корпоративной культуры и прочих аспектов, касающихся управления человеческими ресурсами.

Отсутствие модернизации системы управленческого мышления может привести к таким негативным последствиям, как усиление контроля и ужесточение вертикальной дисциплины в организации, которые способны снизить мотивацию, ухудшить микроклимат в организации, а в худшем случае создать проблемы с координацией и взаимодействием между работниками и подразделениями и снизить гибкость управления, что негативно способно сказаться на эффективности принимаемых управленческих решений. Современные модели управления требуют более высокой гибкости, готовности к инновациям и децентрализации решений, чем в условиях индустриальной экономики. В отличие от традиционной модели, ориентированной на стабильность и регламент, цифровая модель управления персоналом предполагает постоянное обновление инструментов, работу в условиях

неопределенности и активное использование аналитики для принятия решений [1]. Таким образом, в условиях новой экономики знаний формируются новые подходы к СУП и принципы управления. Принципы управления – это основополагающие идеи, закономерности и правила поведения руководителей по осуществлению управленческих функций [4]. Это обосновано значительной ролью управления персоналом с точки зрения стратегической функции управления, которая обеспечивает не просто формальный подбор и отбор кадров, но позволяет сформировать команду сотрудников с устойчивыми культурными паттернами и готовыми работать в условиях инновационных высокодинамичных изменений. Особое значение нужно уделять цифровой зрелости самих руководителей, так как их вовлечённость в процесс цифровизации и отсутствие сопротивления изменениям является базовым фактором, способствующим грамотному совершенствованию операционных процессов. В соответствии с такими моделями цифровой зрелости, как Deloitte, PwC, McKinsey, MIT и др., особое значение необходимо уделять не только автоматизации бизнес-процессов, но и готовности сотрудников работать в условиях цифровых преобразований. В условиях недостаточной цифровой зрелости руководителей аналитика в области управления кадрами может формироваться, но при этом не встраиваться в контуры принятия решений, что фактически отключает систему управления персоналом от глобального управленческого цикла. Как справедливо отмечает Воскресенская О.А., к сожалению, компетенция в области цифровизации кадровых процессов имеет наиболее низкий уровень развития [2]. Обеспечение цифровой зрелости означает, что методологической задачей системы управления персоналом становится не просто накопление данных и формирование базы информации о персонале, а проектирование маршрутов, позволяющих собранным данным быть трансформированными в систему принятия решений, что требует проработки чётких параметров, позволяющих ответить на вопросы: кто занимается интерпретацией информации, на каком уровне обеспечивается выполнение данных задач, касающихся разной информации, с какими критериями и обратной связью необходимо работать руководителю для принятия эффективных управленческих решений.

Методология проектирования систем управления персоналом не должна сводиться к попыткам обеспечить персоналу освоение цифровых технологий. Она должна предусматривать андрагогические подходы, то есть специфику обучения взрослых людей и гибридные модели наставничества, позволяющие опираться на опыт обучаемого и включающие в себя проблемно ориентированные форматы обучения. Гибридные модели наставничества приобретают особое значение в цифровых условиях, так как позволяют обеспечить классическое наставничество с обратным коучингом, что обеспечивает не только процесс передачи информации от опытного к обучаемому, но и необходимую обратную связь. Это позволяет сформировать так называемую институциональную память обучающегося, формирующую взаимосвязь неявных знаний с чёткими ролями и процессами, выполняемыми сотрудником.

Таким образом, работа с системой управления персоналом в условиях цифровизации позволяет обеспечить необходимое смещение объекта проектирования с процесса внедрения инструментов цифровизации в деятельность организации и, в частности, в СУП на проектирование более совершенной архитектуры социотехнической системы, заключающейся в единстве социальной и информационно-технической подсистем организации.

Таким образом, обеспечивается взаимодействие трёх видов подсистем:

- социальная, представляющая собой совокупность персонала, а также обладаемых ими компетенций, выполняемых ролей и функций, связанных с их деятельностью, процессов принятия решений, организационной культуры и процессов взаимодействия сотрудников;
- техническая подсистема, которая представляет собой совокупность взаимосвязанных цифровых инструментов, необходимых для работы с данными, и всю необходимую IT-инфраструктуру;
- организационная и управленческая подсистема, представляющая собой совокупность процедур, правил, регламентирующих деятельность персонала, стимулирующих мероприятий, системы распределения ответственности и ролей между сотрудниками.

Обеспечение такого взаимодействия позволяет сместить вектор внимания управленцев с внедрения отдельных цифровых инструментов в сторону комплексной целостной архитектуры взаимодействия персонала, цифровых технологий и инструментов, и необходимых организационных процессов управления, в конечном итоге формируя требуемую в условиях цифровизации социотехническую архитектуру системы управления персоналом.

С этой позиции мы считаем необходимым более чётко определить само понимание СУП и конструктивное выявление её ключевых элементов, подлежащих дальнейшему совершенствованию в условиях цифровой зрелости. Для этого рассмотрим существующие подходы к трактовке понятия «система управления персоналом». Большинство современных исследований, несмотря на работу с СУП, зачастую предоставляют лишь частичный ответ на вопрос о её содержании, который в условиях цифровой трансформации оказывается неполным и недостаточным для эффективного управления, так как чаще всего сконцентрирован на её функциональной структуре, но не предполагает работу с динамической способностью СУП, категорически необходимой и в условиях цифровизации.

Чаще всего в существующих исследованиях под СУП понимаются программные, организационные и управленческие решения, которые ориентированы на процесс автоматизации предприятия и сосредоточены на оптимизации процессов, связанных с управлением человеческими ресурсами. Другими словами, подразумевается прежде всего работа с самим содержанием системы управления персоналом, без акцента на важный в условиях цифровизации вопрос, касающийся способности СУП меняться под воздействием внедрения цифровых технологий. Большинство современных исследований не позволяет нам выявить критерии, которые дадут

возможность отличить систему, применяемую на начальном уровне цифровизации, от системы, которая находится на высоком уровне зрелости и организована с учётом специфики цифровой трансформации таким образом, чтобы обеспечить эффективное управление данными. Другими словами, исходя из большинства определений, мы не получаем такой возможности. Кроме того, важной проблемой существующих определений является их статичность, тогда как цифровизация сама по себе – высокодинамичный процесс, и любые системы управления, которые должны обеспечить эффективность деятельности организации в таких условиях, должны подразумевать динамические способности управляющих систем в условиях трансформации, обеспечивая им гибкость и адаптивность.

Даже если определение носит достаточно широкий характер и включает в себя принципы, методы и ресурсное обеспечение, они не описывают, как СУП перестраивает и высвобождает ресурсы в ответ на трансформацию. Другими словами, они не позволяют ответить на вопрос, является ли СУП механизмом, обладающим возможностью самообучения, то есть способным распознать, когда тот или иной процесс в области управления персоналом теряет свою эффективность, и может ли он перестроиться на основе новых данных. Кроме того, как говорилось выше, вся система управления, включая СУП, должна характеризоваться высоким уровнем цифровой зрелости. Цифровая зрелость СУП в свою очередь определяется такими факторами, как:

- степень развитости цифровых компетенций HR-специалистов,
- интеграция HR-функции в общую цифровую стратегию трансформации организации,
- развитость цифровой культуры, позволяющая поддерживать принятие решений с помощью цифровых инструментов.

Представленные в многочисленных исследованиях определения СУП прежде всего сосредоточены на перечислении её функций и подсистем, тогда как, с нашей точки зрения, необходимо включать данные параметры, позволяющие выделить критерии, определяющие её зрелость. По нашему мнению, цифровая зрелость СУП подразумевает возможность принимать решения на основе данных, её интегрированность с другими системами организации, способность переопределять, перенаправлять собственные процессы в новом направлении в случае возникновения новых технологических возможностей при внедрении цифровых инструментов. Другими словами, трактовки, не включающие три данных аспекта, описывают СУП без учёта её цифровой зрелости, что, на наш взгляд, недостаточно в условиях цифровизации, когда зрелость является одним из определяющих критериев эффективности цифровой трансформации предприятия.

Проектирование СУП в условиях цифровой зрелости является сложной и многогранной задачей, которая требует упорядочивания существующих подходов к определению в зависимости от того, на какой вопрос проектирования данные определения позволяют дать ответ.

Источники:

1. Анисимов Александр Юрьевич, Алексахина Светлана Александровна, Молчанов Иван Игоревич, Голиков Руслан Юрьевич Трансформация управления персоналом в условиях цифровой экономики: от административной функции к стратегическому партнерству // Лидерство и менеджмент. 2025. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-upravleniya-personalom-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki-ot-administrativnoy-funktsii-k-strategicheskomu-partnerstvu (дата обращения: 22.10.2026).
2. Воскресенская О. А. Искусственный интеллект как инструмент повышения эффективности кадровых процессов в органах публичной власти: возможности и ограничения // Социально-трудовые исследования. 2026. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-instrument-povysheniya-effektivnosti-kadrovyh-protsessov-v-organah-publichnoy-vlasti-vozmozhnosti-i (дата обращения: 22.10.2026).
3. Гнатовский Андрей Олегович, Карамян Инара Размиковна Роль цифровой трансформации в формировании кадров // Индустриальная экономика. 2025. №S2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoy-transformatsii-v-formirovanii-kadrov (дата обращения: 22.10.2026).
4. Зокирова Нодира Каландаровна, Герасикова Елена Николаевна, Шермухамедов Ойбек Аббасович Концепция качества трудовой жизни и ее реализация на предприятиях легкой промышленности республики Узбекистан // ЭВР. 2011. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-kachestva-trudovoy-zhizni-i-ee-realizatsiya-na-predpriyatiyah-legkoy-promyshlennosti-respubliki-uzbekistan (дата обращения: 22.10.2026).
5. Карамян И. Р. Концептуальный подход к цифровизации системы управления персоналом // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2025. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnyy-podhod-k-tsifrovizatsii-sistemy-upravleniya-personalom (дата обращения: 22.10.2026).
6. Клементьева М. В. Цели, задачи, принципы управления персоналом // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №10-4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tseli-zadachi-printsipy-upravleniya-personalom (дата обращения: 22.10.2026).
7. Кармаева А. Р., Морозов М. М. Понятие и функции системы управления персоналом // Мировая наука. 2020. №12 (45). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-funktsii-sistemy-upravleniya-personalom (дата обращения: 22.10.2026).
8. Колегов Д. С., Миронова Н. А. Цифровая трансформация системы управления персоналом в ритейле // Вестник науки. 2026. №6 (99). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-upravleniya-personalom-v-riteyle (дата обращения: 22.10.2026).
9. Ляшенко Валерий Евгеньевич Цифровая трансформация системы управления кадровым потенциалом в наукоёмких отраслях промышленности // Инновации и инвестиции. 2025. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-upravleniya-kadrovym-potentsialom-v-naukoyomkih-otraslyah-promyshlennosti (дата обращения: 22.10.2026).
10. Носырева Ирина Григорьевна, Белобородова Нина Анатольевна Эволюция системы управления персоналом: функциональные особенности // Лидерство и менеджмент. 2024. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-sistemy-upravleniya-personalom-funktsionalnye-osobennosti (дата обращения: 22.10.2026).
11. Петрова А. С., Павлова Н. С. Система управления персоналом и её специфика в ресторанном бизнесе // Вестник науки. 2025. №6 (87). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-personalom-i-eyo-spetsifika-v-restorannom-biznese (дата обращения: 22.10.2026).
12. Родионова Елена Викторовна Инновационный подход к управлению персоналом // СЭПТП. 2011. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-podhod-k-upravleniyu-personalom-1 (дата обращения: 22.10.2026).
13. Чварков В. О., Громова Н. В. Интегрированные системы HR-данных (HRIS) в функции управления персоналом: эволюция развития, подходы к определению, конкурентные преимущества и проблемы современного развития // УПИРР. 2024. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannye-sistemy-hr-dannyh-hris-v-funktsii-upravleniya-personalom-evolyutsiya-razvitiya-podhody-k-opredeleniyu-konkurentnye (дата обращения: 24.10.2026).

Ф.Р. Хагур – к.с.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, Xagur78@mail.ru,

F.R. Khagur – candidate of sociological sciences, associate professor of the department of management and customs, branch of the Maikop state technological university in Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

С.И. Абреч – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, s.abrech@mail.ru,

S.I. Abrech – candidate of philosophical sciences, associate professor of the department of management and customs, branch of the Maykop state technological university in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

С.Р. Жане – к.ист.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, zhane-saniet@mail.ru,

S.R. Zhane – candidate of historical sciences, associate professor of the department of management and customs affairs, branch of the Maykop state technological university in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

Э.А. Коблева – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, elmira.kobleva@mail.ru,

E.A. Kobleva – candidate of philosophical sciences, associate professor of the department of management and customs, branch of the Maykop state technological university in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia.

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ МОБИЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ

THE IMPACT OF VOCATIONAL EDUCATION ON THE SOCIAL MOBILITY OF CONTEMPORARY RUSSIAN YOUTH

Аннотация. В условиях структурной трансформации российской экономики и цифровизации рынка труда профессиональное образование выступает ключевым ресурсом накопления человеческого потенциала. Для современной молодежи оно является главным механизмом восходящей социальной мобильности, позволяющим преодолеть стартовое социально-экономическое неравенство. В статье определяются характер и степень влияния уровня и качества профессионального образования на интенсивность и направленность социальных перемещений современной российской молодежи. Подчеркивается, что современная модель социальной мобильности российской молодежи требует интеграции формального образования с непрерывным получением прикладных цифровых навыков. Авторы рассматривают, каким образом получение профессионального образования способствует трансформации социального статуса индивида, а также его адаптации в условиях меняющегося рынка труда.

Abstract. Amid the structural transformation of the Russian economy and the digitalization of the labor market, vocational education serves as a key resource for building human potential. For today's youth, it acts as the primary mechanism for upward social mobility, enabling them to overcome initial socioeconomic inequalities. It is emphasized that the modern model of social mobility for Russian youth requires the integration of formal education with the continuous acquisition of practical digital skills. The authors analyze how obtaining a vocational education facilitates the transformation of an individual's social status and supports their adaptation to a changing labor market.

Ключевые слова: профессиональное образование, социальная мобильность, молодежь, российская молодежь, образовательная мобильность, социальный статус, социальный институт.

Keywords: vocational education, social mobility, youth, Russian youth, educational mobility, social status, social institution.

Процесс получения профессионального образования, независимо от того, это высшее или среднее профессиональное образование, является неотъемлемой частью в развитии социализации человека и играет особую роль в формировании восходящей социальной мобильности, поскольку личность получает профессиональную квалификацию для успешной карьеры и продвижения по служебной лестнице.

В эпоху постоянных общественных трансформаций, когда многие профессии исчезают и становятся невостребованными, появляются новые, требующие новых знаний, повышения квалификации, профессиональной переподготовки, посредством, образование выступает каналом восходящей социальной мобильности. В такой мобильности больше всего нуждается молодое поколение, независимо от того, что цифровая эпоха предоставляет им все больше и больше каналов мобильности, способствующие росту социального статуса молодежи, профессиональное образование остается одним из востребованных каналом вертикальной мобильности [1].

Современные структурные изменения, происходящие в социальной системе, создают как новые возможности, так и дополнительные препятствия для восходящей социальной мобильности. Особое внимание следует уделить молодежи как наиболее уязвимой группе населения. В период профессиональной адаптации и социального самоопределения молодые люди сталкиваются с повышенными рисками при трудоустройстве, что негативно сказывается на их способности к эффективной социальной интеграции. На современном этапе система профессионального образования в нашей стране не в полной мере удовлетворяет запросам рынка труда, при этом его функции как социального института ослабевают.

Согласно данным многочисленных научных трудов, уровень и качество полученного образования выступает одним из ведущих социальных инструментов, напрямую определяющих возможности карьерного роста и повышение статуса у молодого поколения. Чаще всего данный вопрос изучают социологи в сфере образования, культурологи, психологи и другие научные деятельности в сфере социально-гуманитарных наук.

Традиционная социологическая парадигма рассматривала высшее образование как безальтернативный инструмент восходящей мобильности. Однако, реалии современного российского рынка труда демонстрируют диверсификацию образовательных стратегий. Наличие диплома о профессиональном образовании не гарантирует высокого дохода, параллельно увеличивается и престиж квалифицированных рабочих профессий.

Многие работы зарубежных классиков М. Вебера и Э. Дюркгейма направлены на изучение социальной стратификации, где социальная дифференциация является основной частью общественной жизни и образование занимает одну из важнейших позиций в социальной стратификации. В концепции М. Вебера образование предстает не просто как набор знаний, а как инструмент социальной идентификации, через который личность обретает свое место в пространстве статусных различий. Согласно концепции Э. Дюркгейма, образование является

инструментом легитимации неравенства, оно трансформирует природные различия в социально значимые статусы, обеспечивая тем самым стабильность и функциональную целостность общества [2, 3].

Питирим Александрович Сорокин (1889-1968) занимает центральное место в теории социальной мобильности, так как именно он ввел данное понятие в научный оборот. Под социальной мобильностью ученый понимал «любое перемещение индивидуального либо социального объекта, либо ценности – все, что создано либо модифицировано человеческой деятельностью» [4]. В такой интерпретации термина понимается переход из одной социально-экономической группы в другую, обладающую более высоким статусным престижем и объемом ресурсов, то есть, иными словами, социальный подъем – смена индивидом своей принадлежности к группе с низким статусом на группу с более высоким положением в общественной структуре. Сорокин также является основоположником теории социальной стратификации и согласно его выводам, социальные институты выступают главными каналами вертикальной и горизонтальной мобильности.

Особую значимость в исследовании проблем системы образования как социального института занимают труды отечественных исследователей Осипова А.М., Рощиной Я.М., Филиппова Ф.Р., которые на основе большого эмпирического материала обозначили конкретные формы социальной мобильности с учетом особенностей развития современного общества.

Несмотря на многочисленные исследования значимости образования как важного критерия в процессе социальной мобильности у молодежи, данная проблема остается актуальным и значимым в современном обществе и требует ее дальнейшего исследования.

Профессором, доктором социологических наук Т.Ю. Кирилиной было проведено исследование о представлении профессиональном образовании как канале социальной мобильности среди молодежи нашей страны. Было опрошено 462 респондента в возрасте от 14 до 35 лет. Полученные результаты свидетельствуют о том, что большая часть молодых людей не в полной мере удовлетворены текущим социальным положением и готовы его повысить. При этом респонденты указывают на то, что наука и образование в современном обществе способствуют повышению социального статуса, сели рассчитывать только на свои способности [5].

Анализируя теоретические аспекты влияния образовательных институтов на формирование ценностных ориентиров и социальную мобильность молодежи, следует выделить ключевую проблему: деформацию связи между трудовой деятельностью и уровнем материального вознаграждения. Если в советский период этот дисбаланс был обусловлен принципом уравнительности, то в современных реалиях он усугубляется отсутствием прозрачности в системе оплаты труда, часто скрываемой за корпоративными регламентами. Подобная несправедливость очевидна для молодежи и оказывает прямое влияние на формирование их жизненных приоритетов.

Согласно отечественным исследованиям, современные реалии таковы, что наличие высшее образование не всегда гарантирует вершину карьерной лестницы [6]. Ключевыми факторами сложившейся обстановки можно отметить, чрезмерную доступность и массовый характер высшего образования. Такая тенденция сопровождается коммерциализацией сферы, что способствует системному разрыву между целями подготовки квалифицированных кадров и актуальными запросами рынка труда [7].

Следует также обратить внимание на то, что одной из причин является неспособность образовательных программ оперативно адаптироваться к стремительному развитию инновационных технологий.

Рассматривая подходы к внедрению инновационных образовательных практик и их влияние на социальную мобильность молодежи, необходимо обратиться к российскому законодательству. Примечательно, что в ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» отсутствует четкое определение понятия «инновационное образование». Тем не менее, статья 20 данного закона регламентирует инновационную деятельность, определяя ее как инструмент модернизации образовательной системы в соответствии с актуальными задачами социально-экономического развития страны [8].

В современной молодежной среде все чаще начинает доминировать установка на индивидуальный успех, нежели стремление к социально значимым преобразованиям. Вместо участия в современных переменах молодые люди больше обращаются к сфере услуг, теряя при этом профессиональный интерес к реальному производству. Такой процесс сопровождается недоверием к власти и ощущением отсутствия реальной молодежной политики со стороны государства становятся доминирующими в данной среде. Профессиональная мобильность индивида также обусловлена и другими личностными характеристиками, такими как мотивация, инициативность, самоорганизация, коммуникабельность. В таких условиях социальной конкуренции более талантливые и энергичные молодые люди занимают места тех, кто не готов к борьбе за статус. Без внутренней готовности к постоянному совершенствованию и росту внешние возможности общества остаются для индивида нереализованными.

Образование в современной России остается ключевым фактором для карьерного продвижения молодежи, что является мотивом непрерывной повышении квалификации. Но, в отличие от европейской практики, наличие диплома о профессиональном образовании в нашей стране не является залогом к высокому доходу либо достойной работы. Социальный статус и финансовая стабильность молодежи зависят не только от академических знаний.

Система профессионального образования является фундаментом воспроизводства социальных норм, формирования интеллектуального потенциала общественности, а также механизмом социальной стратификации. В условиях высокой интенсивности современной социальной мобильности возникают альтернативные средства достижения высокой социальной мобильности, способствующие высокому росту по социальной лестнице, в то время как традиционные каналы мобильности, включая систему образования, не всегда способствуют продвижению по «социальному лифту».

Как отмечает А.К. Каймаразова, российское студенчество по-прежнему рассматривает высшее образование как основной механизм социального продвижения, несмотря на снижение веры в его безусловную эффективность. В студенческой среде растет запрос на модернизацию образовательных программ, призванную улучшить позиции выпускников на рынке труда. При этом ключевым условием успешной мобильности молодежь считает внедрение инновационных методик обучения и развитие партнерских связей между университетами и потенциальными работодателями [9].

В современной России классические каналы социальной мобильности, такие как образование, карьерный рост, государственная служба перестают быть надежным инструментом достижения успеха. Молодежь все чаще обращается к новым нестандартным путям развития, таким как, например – развитие личного бренда в интернете. При этом роль образования как социального лифта существенно снизилась: сегодня успех молодого человека в значительной степени зависит от «семейного капитала» – стартовых ресурсов, предоставляемых семьей, которые и создают неравенство в возможностях для самореализации.

Учитывая то, что профессиональное образование требует высокой вовлеченности от молодежи и не всегда при этом дает результаты, стоит отметить, что существующая система российского образования не всегда соответствует современным потребностям молодых людей, что способствуют снижению ее значимости как канала социальной мобильности. Тем не менее, интеграция цифровых инструментов в педагогический процесс способствует демократизации доступа молодежи к качественному современному образовательному контенту [10].

Цифровизация является важным направлением трансформации современной образовательной системы. Согласно Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017-2039 годы, утвержденной указом Президента, цифровые технологии являются приоритетным направлением модернизации образования [11]. Процесс цифровизации образования призван обеспечить потребности современной экономики и способствовать восстановлению системе образовании в реализации ключевой функции - канала социальной мобильности [12]. Цифровизация образовательного пространства способствует переходу к модели персонализированного обучения. Такой подход позволяет студентам во время обучения выстраивать индивидуальные образовательные траектории, развивать гибкие навыки к учебе, а также дает возможности для реализации актуальных потребностей молодежи с помощью новых образовательных программ.

Цифровые технологии меняют не только привычный формат обучения для студенческого и преподавательского сообщества, они диктуют выработке новых взглядов на саму науку об образовании, требуя смены подходов к изучению того, как мы учимся и учим в эпоху цифровой трансформации [13].

Таким образом, система профессионального образования является ключевым инструментом социальной динамики, обеспечивая, как вертикальную, так и горизонтальную мобильность индивидов. Роль образования как «социального лифта» обусловлена самой природой образовательной среды. Несмотря на это, результативность такого механизма не является абсолютной, она зависит напрямую от качества образовательных институтов и особенностей социальной структуры общества. Динамика вертикальной мобильности личности обусловлена не только ее внутренними ресурсами и компетенциями, но и качеством функционирования образовательной системы как механизма социального отбора.

Источники:

1. Хагур, Ф. Р. Мотивационные аспекты профессионального самоопределения современной молодежи / Ф. Р. Хагур // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2025. – № 12. – С. 143-149. – DOI 10.24412/2220-2404-2025-12-22. – EDN RQKVGB.
2. Вебер М. Основные понятия стратификации// Социологические исследования. 1994. №5. С. 147-156.
3. Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. Метод социологии / Общая ред., пер. с фр., послесловие А.Б. Гофмана; комментарии В.В. Сапова. М.: Наука, 1991.
4. Сорокин П.А. Социальная мобильность / пер. с англ. М.В. Соколовой. М.: Academia, LVS, 2005. – XX, 588 с.
5. Кирилина, Т. Ю. Образование как канал социальной мобильности в представлении современной российской молодежи / Т. Ю. Кирилина // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2025. – № 4. – С. 17-25. – DOI 10.20339/AM.04-25.017. – EDN MERFEL.
6. Бурлуцкая, М. Г. Высшее образование как лифт социальной мобильности: ожидания выпускников и реалии современного общества / М. Г. Бурлуцкая // Социология образования. – 2012. – № 9. – С. 87-96. – EDN PBTPKT.
7. Моисеенко В.В. Влияние института высшего образования на социальную мобильность населения в условиях современной России / В.В. Моисеенко// Вестник АГУ. – 2015. –№ Выпуск 2 (158). – С. 182-187.
8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 01.05.2024) // Техэксперт : [сайт]. – URL: docs.cntd.ru (дата обращения: 04.09.2026 г.).
9. Каймаразова, А. К. Институциональное влияние образования на социальную мобильность молодежи в российском обществе / А. К. Каймаразова // Социология. – 2024. – № 2. – С. 158-163. – EDN IMPBCI.
10. Инновационные технологии реализации молодежной политики в многонациональных регионах / С. Р. Жане, С. И. Абреч, Э. А. Коблева, Ф. Р. Хагур // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 683-688. – EDN SQZWCC.
11. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919 (дата обращения 15.09.26).
12. Тенчова, Е. В. Роль образования как канала социальной мобильности в жизни современной молодежи / Е. В. Тенчова, Е. В. Панкратова // Современное университетское образование: вызовы и проблемы, ценности и инновации, технологии и качество: сборник статей, Иваново, 24-25 ноября 2021 года. – Иваново: Ивановский государственный университет, 2021. – С. 19-28. – EDN FDKQBE.
13. Кузьмина, Е. И. Образовательная мобильность в условиях цифровизации обучения: теоретические подходы и исследовательские практики: специальность 22.00.01 "Теория, методология и история социологии»: диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Кузьмина Елена Игоревна, 2022. – 170 с. – EDN OZWTGB.

Ф.Р. Хагур – к.социол.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, Xagur78@mail.ru,

F.R. Khagur – phd in sociology, associate professor of the department of management and customs, Maikop state technological university, branch in Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

С.И. Абреч – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, s.abrech@mail.ru,

S.I. Abrech – phd in philosophy, associate professor of the department of management and customs, Maikop state technological university, branch in Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

С.Р. Жане – к.и.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, zhane-saniet@mail.ru,

S.R. Zhane – candidate of historical sciences, associate professor of the department of management and customs affairs, Maikop state technological university, branch in Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

Э.А. Коблева – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, elmira.kobleva@mail.ru,

E.A. Kobleva – phd in philosophy, associate professor of the department of management and customs, Maikop state technological university, branch in Yablonovsky, Yablonovsky, Russia.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ И РЕФЛЕКСИИ В ПРОЕКТАХ «ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ»
ORGANIZATION OF PEDAGOGICAL SUPPORT AND REFLECTION IN “SERVICE‑LEARNING” PROJECTS

Аннотация. В статье рассматривается интеграция методологии «Обучение служением» в отечественную систему образования. «Обучение служением» – это не просто способ выстроить учебный процесс, а полноценная педагогическая система, которая объединяет теоретическую подготовку, практическую деятельность и формирование социальной ответственности. При этом укрепляется взаимодействие ВУЗа с обществом, а образовательные задачи естественным образом связываются с реальными потребностями территории, делая обучение по-настоящему прикладным и общественно значимым. В зависимости от профессиональной сферы, эффективность «Обучения служением» проявляется в разных областях социальной и экономической сферы. Особое внимание уделено роли преподавателя как фасилитатора, организации полного цикла социально значимой проектной деятельности обучающихся и технологиям непрерывной рефлексии. Показано, что эффективная реализация практики «Обучение служением» требует педагогического сопровождения, устойчивого социального партнерства с НКО и использования адекватных инструментов оценки образовательных и социальных результатов.

Absrtract. The article examines the integration of the “Service Learning” methodology into the domestic education system. “Service Learning” is not just a way to structure the learning process, but a full‑fledged pedagogical system that combines theoretical training, practical activity, and the development of social responsibility. At the same time, the interaction between the university and society is strengthened, and educational tasks are naturally linked to the real needs of the territory, making learning truly applied and socially significant. Depending on the professional field, the effectiveness of “Service Learning” manifests itself in various areas of the social and economic sphere. Special attention is paid to the role of the teacher as a facilitator, the organization of a full cycle of socially significant project activities for students, and the technologies of continuous reflection. It is shown that the effective implementation of the “Service Learning” practice requires pedagogical support and sustainable social partnership.

Ключевые слова: обучение служением, педагогическое сопровождение, рефлексия, социальное проектирование, фасилитация, социальное партнерство, работа в команде, эмпатия, ответственность.

Keywords: service‑learning, pedagogical support, reflection, social design, facilitation, social partnership, teamwork, empathy, responsibility.

Термин «Обучении служением» (Service Learning) и сама концепция зародились в США в 1960-х годах прошлого столетия. Формировались первые модели, где студенты проходили стажировку с элементами обучения через службу. Позже, важную роль сыграли федеральные инициативы, такие как программа «Learn and Serve America» (1995-1997) которая, помогла создать тысячи новых курсов в ВУЗах. Большую роль в развитии данного подхода сыграли, такие авторы как философ, психолог и реформатор образования Джон Дьюи, его идеи прагматической педагогики считают философской основой Service Learning. Так же, важно отметить американских исследователей Джанет Эйлер и Дуайт Джайлс. Они внесли значительный вклад в развитие сервис – обучения (service-learning), как педагогического подхода, сочетающего академическое обучение с добровольческой работой на благо общества, одни из главных исследователей Service Learning в 1990-е, у которых много работ про рефлексивные практики, оценку результатов и роль преподавателя. Из отечественных авторов главный идеолог и популяризатор подхода «Обучение служением» в России, главный научный сотрудник проектно-учебной лаборатории «Молодежная политика» НИУ ВШЭ, директор Центра методического сопровождения программы «Обучение служением» В. С. Никольский [1].

Меняется и развивается система образования в России. В связи с отказом от Боллонской системы с ее делением на бакалавриат и магистратуру, с 1 сентября 2026 года в нескольких вузах страны, стартовал расширенный пилотный проект перехода к национальной модели обучения. Акценты смещаются от традиционных моделей к практико-ориентированным и личностно развивающим образовательным стратегиям. Это не отрицает использование и внедрение в систему обучения успешных зарубежных практик.

Новые стратегии направленны на формирование у обучающихся не только профессиональных компетенций, но и на развитие таких компетенций как социальная ответственность, гражданская зрелость, способность к самостоятельному решению проблем и рефлексия собственного опыта. Федеральная программа «Обучение служением» внедрена в Российские вузы с 1 сентября 2023 года. Это сделано с целью того, чтобы каждый молодой человек ощущал свою сопричастность в жизни страны, чтобы студенты в рамках своей профессии могли приносить пользу обществу благодаря своим проектам и реализации своих идей.

Применяемые в программе «Обучение служением» технологии являются важным связующим элементом, которые объединяют общественную работу с учебным процессом. Это развивает критическое мышление, инициативные и адаптационные качества у молодого поколения, а также определяет значимость профильных дисциплин и мотивирует студентов на реализацию полученных теоретических знаний на практике, помогая НКО, социальным службам и местному сообществу в решении актуальных проблем на местах. Это, в свою очередь, формирует ключевые профессиональные компетенции, а также надпрофессиональные навыки в области

управления проектами, работы в команде, выстраивания коммуникативных связей, способности нести ответственность, что в целом, положительно влияет на развитие образовательного процесса.

В реализации практико-ориентированного подхода задействованы три ключевых субъекта: высшее учебное заведение, студенты и социальный партнер, к которому могут относиться некоммерческие организации и фонды, государственные и муниципальные органы, бюджетные учреждения, социальные предприниматели, а также компании, реализующие программы корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития, предоставляющие практические кейсы и задачи [2].

Проектный метод, служит главным рабочим инструментом модели «Обучения служением». Он помогает реализовать социальную задачу. Планируя полный цикл работы в проекте «Обучение служением», преподаватель системно выстраивает взаимодействие со студентами.

Обязательные этапы работы в проекте «Обучение служением»:

1. Аналитический этап. На этом этапе анализируются потребности целевой аудитории и выявляется актуальная социальная проблема;
2. Этап проектирования. При этапе проектирования, команда разрабатывает паспорт проекта, учитывая ресурсные и нормативные ограничения и компетенции участников;
3. Этап реализации. Практическая работа в реальных условиях;
4. Этап защиты презентации. На данном этапе готовые материалы упорядочиваются, синтезируются, готовится презентация с информацией о проделанной работе;
5. Итоговая рефлексия. Этап подведения итогов, обсуждение ситуаций в ходе работы, что получилось, над чем нужно работать.

Эффективность методики «Обучение служением» во многом определяется тем, насколько системно используются рефлексивные практики ведения дневников, написания эссе, отчётов, формирования портфолио, а также проведение групповых обсуждений.

Рефлексивная практика в методике «Обучение служением» – это не дополнение, а основа образовательного процесса, позволяющая перевести практический опыт в плоскость глубокого профессионального и личностного развития. Рефлексия должна носить непрерывный характер, изучая все стадии проектной деятельности.

Выделяют три основных этапа рефлексивного мониторинга:

1. Предварительная рефлексия (до реализации): анализ студентами собственных ожиданий, возможных страхов, стереотипов в отношении благополучателей и планирование собственной профессиональной;
2. Текущая рефлексия (в процессе реализации): осмысление возникающих трудностей и корректировка планов в соответствии с возникающими;
3. Итоговая рефлексия (по итогам реализации): анализ и оценка достигнутых результатов.

Благодаря регулярной рефлексии, студенты анализируют свой опыт и могут легко понять, насколько результативной была их работа.

Анализ собственного опыта, помогает глубже прочувствовать специфику будущей профессии, выработать ценностные ориентиры и уровень социальной зрелости. В итоге мы получаем необходимые образовательные, воспитательные и социальные результаты.

Для обеспечения максимального эффекта рефлексии, следует использовать разные методики, позволяющие рассмотреть свою деятельность с разных ракурсов. Можно завести индивидуально дневники рефлексии, где после каждого фиксируют свои мысли, трудности, которые испытывают в ходе реализации программы; собирать фокус-группы или круглые столы где вместе с преподавателем студенты разбирают кейсы неудач; методика критических инцидентов, где анализируются нестандартные ситуации возникающие в процессе работы над проектом; сбор обратной связи от благополучателей, и выполняет несколько функций: служит критерием подлинной социальной значимости проекта – только сами получатели помощи могут подтвердить, был ли оказанный сервис действительно полезен, своевременен, понятен и уместен [3].

Внедрение федеральной программы «Обучение служением» изменило подход к преподаванию дисциплин в работе над проектами. Если раньше, преподаватель передавал знания через чтение лекций, а студент слушал и воспринимал информацию лишь на теоретическом уровне, то с введением данной программы роль преподавателя значительно изменилась, он стал не просто лектором, а руководителем и наставником проекта, а студенты непосредственными исследователями и реализаторами идей на практике. Учебные аудитории, лаборатории и реальная жизнь становятся одним целым.

Это важный этап в образовании, когда студенты получили возможность не просто написать необходимую работу и забыть о ней после сдачи, а провести реальное исследование по заинтересовавшей теме и реализовать свою идею на практике, тем самым оказав помощь конкретным людям, предприятиям и государству в целом.

Для того, чтобы программа реально заработала и приносила эффективность при ее реализации от начала разработки до внедрения результатов, необходимо перестроить всю систему преподавания дисциплины, работы над курсовым проектом или выпускной квалификационной работой. Для этого необходимо сначала самим преподавателям изучить мелодические указания по работе с программой «Обучение служением» и пройти переобучение для работы с новыми проектами для того, чтобы грамотно ставить задачи, сотрудничать с партнёрами и оценивать уровень достижения результатов. После прохождения переподготовки, преподавателю будет проще наладить работу студентов таким образом, чтобы они стремились быть нужными в данный период времени работы над проектом и после его реализации, видя и оценивая положительные итоги внедрения своих идей в реальность.

Таким образом, социальная польза от реализации проектов будет непрекращающейся, системной, переходящей в постоянную волонтёрскую деятельность, которая будет иметь форму не разовой помощи при необходимости, а внедрится в учебный план, как семинарские и лекционные занятия и станет обязательным и привычным элементом учёбы.

Главным успехом проекта «Обучение служением» является живое сотрудничество с реальным партнёром, который нуждается в помощи и ждёт её от вуза в лице студентов и наставников, готовых разработать план и способы его достижения для решения актуальных проблем того или иного учреждения, предприятия или организации. А партнёры, со своей стороны, готовы предоставить необходимую поддержку в той мере, в котjрой это возможно, с их стороны, для получения устранения существующих пробелов и сохранения устойчивого результата. Рефлексия рассматривается как показатель активности социального партнера в образовательном процессе [4]. Это кропотливая, совместная, слаженная работа всех сторон, и студента, и наставника, и социального партнёра, где каждый из сторон преследует свои интересы: студент – получение положительной оценки, преподаватель – научную заинтересованность, партнёр – быстрый и недорогой способ решения проблемы. Но всех их объединяет общая цель – достижение эффективного результата по решению проблемы и сохранение устойчивости дальнейшего развития и сотрудничества.

Подобные условия развивают и учат молодых специалистов в будущем эффективно действовать в нестандартных ситуациях и брать на себя ответственность за результат. Ценность выпускников с хорошо сформированными прикладными компетенциями состоит в способностях, находить общий язык с самыми разными людьми, просчитывать риски и готовности принимать управленческие решения.

Для системной и объективной оценки прогресса и результатов проекта в рамках образовательного подхода обучение служением важно заранее разработать набор количественных и качественных критериев, позволяющих получить всестороннюю картину эффективности проекта, обеспечивает прозрачность его оценки и дает основания для принятия решений о дальнейшем развитии образовательных практик и социальной активности студентов. Количественные критерии позволяют измерить масштаб и охват проекта. К ним, например, может относиться число благополучателей, получивших помощь или поддержку в результате деятельности студентов, количество проведённых мероприятий. Эти показатели дают представление о внешней эффективности проекта и его вкладе в решение социальной задачи [5].

Оценивая результаты прохождения курса «Обучение служением» традиционные методы оценивания успеваемости в виде зачетов и экзаменов, тестирования и контрольных срезов являются недостаточными. так как это не отдельная дисциплина, а педагогический подход, который объединил в себе элементы академического обучения с решением реальных социально значимых задач. На оценку результатов должны влиять показатели сформированности у студентов таких компетенций как гражданская идентичность, эмпатия, социальная ответственность, лидерские качества и т.д. В качестве диагностического инструментария можно применить методы самооценки, экспертные листы наблюдения, а также защиту проектных отчётов.

Методология «Обучение служением» позволяет органично интегрировать теорию с практикой. Преподаватель из источника знаний трансформируется в наставника, который координирует студентов и оказывает им методическую помощь.

Важность и значимость проекта «Обучение служением» в построении взаимосвязи между всеми участниками проекта: студентом, социальным партнёром и наставником. Все они должны стать единым целым и работать как одна команда. Задача наставника сделать студента не формальным исполнителем, а научить брать на себя ответственность, ставить цели, выдвигать идеи и отвечать за достижение результата, причем не только перед преподавателем, а и перед реальным заказчиком в лице социального партнёра.

Федеральный проект «Обучение служением» ставит перед высшей школой комплекс задач, в которых педагоги не просто должны передавать знания, но и показывать их практическое применение в решении актуальных проблем. В ходе освоения дисциплин, социальная деятельность становится не дополнением к учебной программе, а проработанным компонентом, органично встраиваемым в освоение преподаваемой дисциплины. В такой модели педагогическое сопровождение отличается от традиционного кураторства в проектах и носит системный характер. Роль преподавателя в данном случае строится на принципах партнерства (фасилитатор, медиатор), где студенты успешно используют междисциплинарные связи, находят нужные решения, согласованные с запросами социальных партнеров.

Эффективность методики «Обучение служением» проявляется в разных профессиональных сферах и затрагивает как социальную, так и экономическую плоскости. Социальный эффект связан с измеримыми позитивными изменениями в жизни людей и сообществ, которые происходят благодаря реализации большого количества студенческих проектов. Будущие специалисты приходят на места подготовленными и открытыми к диалогу.

Экономический эффект проявляется на нескольких уровнях.

Во-первых, повышение эффективности за счет прямой экономии средств. Коммерческие организации, местные сообщества и социальные учреждения решают свои насущные проблемы за счет студенческих проектов бесплатно, что помогает им в реализации социальных задач без привлечения дополнительного штата сотрудников и внешних подрядчиков.

Во-вторых, устойчивое территориальное развитие. Местные сообщества получают готовые идеи, которые при успешной реализации на местах способствуют внедрению подобных практик в соседних муниципалитетах, что в свою очередь, экономит муниципальный бюджет для внедрения новых инноваций. Новые территории

получают готовые, протестированные проекты, которые нацелены на повышение качества жизни и социально-экономического развития территории.

В-третьих, формирование специалистов нового типа. Выпускники получают не только теоретические знания, но и выходят на рынок уже подготовленными адаптированными специалистами, владеющими способностями в области налаживания коммуникативных связей и заключения социально-партнерских соглашений с предприятиями, организациями и учреждениями разных форм собственности и направлений деятельности.

Особую важность и значимость придает проекту взаимосвязь между вузом, властью, НКО и местным сообществом. Совместная разработка задач на начальном этапе наглядно говорит о существовании реальной, а не выдуманной проблемы и ее реализация становится адресной, исходя из актуальных, существующих потребностей, а достигнутые результаты являются востребованными и устойчивыми.

Дальнейшее развитие проекта «Обучение служением» и ее масштабирование должно осуществляться системно, через внедрение методической поддержки преподавателей, включающей инструменты для грамотного сопровождения проектов и рефлексивной работы со студентами, глубоко прорабатывая каждый этап процесса.

Другими словами, внедрение проектной деятельности в учебный процесс является важным инструментом развития не только образовательной системы, нот и в целом, повышения социального и экономического развития государства. Рефлексивные практики уже сейчас становятся частью учебного процесса и способствуют успешному формированию осознанного отношения к будущей профессии и обществу.

Таким образом, внедрение проектной деятельности в учебный процесс является важным инструментом развития не только образовательной системы, но и в целом, повышения социального и экономического развития государства.

Источники:

1. Методические рекомендации по реализации модуля «Обучение служением» в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации / В. С. Никольский, А. Н. Зленко, Т. В. Рябко и др. ; рук. авт. кол. А. П. Метелев, Д. И. Земцов ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. 86 с.
2. Земцов, А. П. Метелев, А. В. Яшина [и др.]. Обучение служением: ключевые результаты исследования зарубежного опыта : Доклад к XXIV Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2023 г. / Д. И.– Москва : Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2023. – 24 с.
3. Горлова Н.И., Старовойтова Л.И. Рефлексия в контексте образовательного подхода «Обучение служением» // ЦИТИСЭ. 2025. № 4. С. 327-340.
4. Карпов А. В. Рефлексия как психическое свойство и метод её исследования // Психологический журнал. 2003. Т. 24, № 5. С. 45–57. URL: https://www.elibrary.ru/ooybsn.
5. Асланов Яков Андреевич, Деточенко Людмила Станиславовна, Лепин Александр Петрович, Мартынова Евгения Васильевна Детерминанты успешности и риски реализации подхода «Обучение служением» в условиях проектно-ориентированного обучения // Высшее образование в России. 2024. №8-9. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/determinanty-uspeshnosti-i-riski-realizatsii-podhoda-obuchenie-sluzheniem-v-usloviyah-proektno-orientirovannogo-obucheniya.

Н.С. Хархардин – соискатель учёной степени кандидата экономических наук, Донецкий институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Донецк, Россия, harhardin.nikita.s@yandex.ru,

N.S. Kharkhardin – applicant for the degree of candidate of economic sciences, Donetsk Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Donetsk, Russia.

МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ-СУБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ МЕЖКОНТУРНЫХ ДИСБАЛАНСОВ
METHODOLOGY FOR DIAGNOSING THE RESILIENCE OF ORGANISATIONS ENGAGED IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY BASED ON THE ASSESSMENT OF INTER-CIRCUIT IMBALANCES

Аннотация. Предмет исследования – процедура диагностики устойчивости организации-субъекта внешнеэкономической деятельности в ситуации, когда нарушение возникает в одной функциональной области и передаётся в смежные. Цель – изложить методику, преобразующую разнородные количественные, документальные, событийные и экспертные данные в диагностическую карту с установленной конфигурацией дисбаланса. Применены системный, структурно-функциональный и причинно-следственный анализ, нормирование показателей внутри содержательно однородных групп, некомпенсаторная проверка критического статуса и событийная трассировка; эмпирической опорой служат материалы экспертно-аналитического исследования 16 кризисных ситуаций и экспертно-документальная реконструкция технологического кейса. Методика раздельно оценивает текущее состояние и восстановительную готовность семи функциональных контуров, рассчитывает направленные несоответствия между требованием зависимого контура и подтверждённой способностью обеспечивающего, устанавливает первичную локализацию нарушения и масштаб его распространения. Результаты применимы при построении систем внутренней диагностики устойчивости организаций, ведущих внешнеэкономическую деятельность.

Abstract. The subject of the study is the procedure for diagnosing the resilience of an organisation engaged in foreign economic activity when a disturbance arises in one functional area and spreads to adjacent ones. The purpose is to present a methodology that converts heterogeneous quantitative, documentary, event-based and expert data into a diagnostic map with an established imbalance configuration. Structural-functional and cause-and-effect analysis, normalisation of indicators within homogeneous groups, non-compensatory verification of critical status and event tracing are applied; the empirical basis comprises an expert-analytical study of 16 crisis situations and a technological case reconstruction. The methodology separately assesses the current state and the recovery readiness of seven functional circuits, calculates directed mismatches between the requirement of a dependent circuit and the confirmed capability of a supporting one, and establishes the primary localisation of the disturbance and the scale of its propagation. The results are applicable in designing internal resilience diagnostics.

Ключевые слова: диагностика устойчивости; организация-субъект внешнеэкономической деятельности; функциональный контур устойчивости; межконтурный дисбаланс; первичная локализация; восстановительная готовность; направленное несоответствие; некомпенсаторный критический статус; диагностическая карта.

Keywords: resilience diagnostics; organisation engaged in foreign economic activity; functional resilience circuit; inter-circuit imbalance; primary localisation; recovery readiness; directed mismatch; non-compensatory critical status; diagnostic map.

Введение

Оценка устойчивости организации-субъекта внешнеэкономической деятельности (далее – ВЭД) обычно строится на показателях, закреплённых за отдельными областями управления. Финансово-коэффициентный анализ описывает ликвидность, структуру источников и оборачиваемость [6, 10], интегральные методы сводят разнородные характеристики в обобщённый балл [3], риск-ориентированные процедуры упорядочивают возможные угрозы по вероятности и тяжести последствий [11, 14], инструменты профилирования организационной устойчивости и оценки устойчивости цепей поставок дают многомерное представление о способностях системы [12, 13, 15, 16]. В своих границах каждый из них работоспособен.

Затруднение возникает там, где нарушение не удерживается в области своего возникновения. Ограничение доступа к техническому решению проявляется сначала как удлинение срока поставки, затем как сдвиг производственного графика, далее, как рост потребности в оборотном капитале и лишь в конце – как ухудшение финансовых коэффициентов [7]. Диагностика, обращённая к последнему звену этой последовательности, фиксирует результат и оставляет открытым вопрос об источнике; подобранная по такому результату мера восстанавливает показатель, не разрывая механизма его воспроизводства [2, 4]. Прямого переноса известные решения здесь не допускают: профиль способностей без критического ограничения способен скрыть отказ функции, а интегральный индекс не показывает, какое требование одного контура осталось не обеспечено другим. Некомпенсаторные процедуры многокритериального выбора перекрытия критического проигрыша благополучием по прочим критериям не допускают [17], но причинной локализации нарушения не дают.

Отсюда исследовательский вопрос работы: каким образом состояние функциональных областей организации-субъекта ВЭД преобразуется в воспроизводимую процедуру, устанавливающую первичное нарушение, его передачу между областями и конфигурацию сложившегося дисбаланса? Цель статьи – изложить методику диагностики устойчивости, в которой раздельная оценка семи функциональных контуров соединена с выявлением направленных межконтурных несоответствий и причинной трассировкой. Организационно-экономическая конструкция механизма, использующего результат такой диагностики, рассмотрена автором отдельно [9]; предметом настоящей работы служит сама диагностическая процедура.

Основная часть

В основу диагностики положено представление организации-субъекта ВЭД как совокупности семи функциональных контуров устойчивости: производственного, технологического, финансового, кадрового, институционального, сбытового и логистического. Каждый выделен как самостоятельная, но связанная с остальными область деятельности, чьё состояние и согласованность с соседними областями определяют способность организации выдерживать кризисное воздействие. Восьмого контура внешнеэкономическая деятельность не образует – она остаётся сквозной средой, порождающей события и ограничения, которые меняют требования к внутренним функциям [8]. Управленческий и информационно-аналитический слои в диагностике участвуют, однако функциональными контурами не являются: первый устанавливает объект диагностики, критические границы и принимает решение по её результату, второй обеспечивает сбор, обработку и прослеживаемость данных.

Единицей диагностики служит не показатель и не подразделение, а функция. Начальным объектом выступает фокусная критическая функция (F*) – организационно значимый результат, прекращение или недопустимое ухудшение которого нарушает обязательство, операционный цикл либо возможность продолжать деятельность в установленном горизонте; формулируется она через наблюдаемый результат, требуемую границу, период и допустимое время, а наименование процесса или подразделения фокусной функции не образует. За ней следуют обеспечивающие функции контуров (Fcq) – результаты, без которых (F*) не может быть сохранена или восстановлена. Параметризуемый банк насчитывает 21 такую функцию, по три в каждом контуре; равное число отражает функциональный минимум – текущее исполнение критически значимого результата, обеспечение его непрерывности и восстановление либо замещение после нарушения – и ни равной значимости контуров, ни весов не задаёт.

Двухуровневое разграничение предупреждает две типичные ошибки: расчёт максимально широкого набора показателей без определения управленческой задачи и подмену результата организации перечнем локальных функций подразделений. Результат оценки сохраняется в форме функционального профиля – структурированного набора оценок, к семи скалярам по умолчанию не сводимого: контурное представление формируется при трёх условиях сразу – выбранные функции относятся к одной (F*), сопоставимы по смыслу и допускают обоснованную локальную свёртку. Если в контуре одновременно релевантны неоднородные функции, их оценки сохраняются функциональным вектором.

Состояние контура и межконтурный дисбаланс образуют разные объекты диагностики. Первое отвечает на вопрос, исполняется ли функция внутри контура. Второй описывает направленное несоответствие между требованием зависимого контура и подтверждённой способностью обеспечивающего – в терминах принципа согласованности речь идёт о рассогласовании взаимно обусловленных областей, а не об ухудшении каждой из них по отдельности [1]. Контур может оставаться благополучным по собственным показателям и при этом не обеспечивать требование смежной функции; именно такие ситуации ускользают от поэлементной оценки. Структура диагностики по семи контурам приведена в таблице 1.

Третья и четвёртая графы таблицы 1 различаются принципиально: наблюдаемые элементы отвечают на вопрос, что именно измеряется, тогда как форма результата фиксирует допустимую степень обобщения. Свести контур к одному числу удаётся не всегда, и потеря такой различимости – основной методический риск любой интегральной оценки.

Таблица 1 – Структура диагностики устойчивости организации-субъекта ВЭД по функциональным контурам *(Источник: составлено автором)*

Функциональный контур	Обеспечивающие функции контура	Наблюдаемые элементы состояния (S) и готовности (R)	Форма диагностического результата
Производственный	Исполнение критической программы; ритмичность и качество; восстановление выпуска	S – исполнение номенклатуры, ритмичность, простой; R – резервная мощность	Kcq и Gcq; контурные Kc и Gc – при сопоставимости функций
Технологический	Работоспособность; обслуживание и восстановление; освоение альтернативы	S – доступность критического решения, состояние актива; R – аналог, документация, сервис	Kcq и Gcq; статус V при отказе незаменимого актива
Финансовый	Исполнение критических расчётов; финансирование операционного цикла и адаптации	S – исполнение платежей, покрытие цикла; R – лимит, альтернативный расчётный канал	Kcq и Gcq; статус V при неисполнимом платеже
Кадровый	Комплектование критических ролей; подтверждённые компетенции; замещение	S – укомплектованность ролей, наличие допусков; R – подтверждённая возможность замещения	Функциональный вектор при неоднородности функций
Институциональный	Обязательные допуски; правовое сопровождение сделки; согласование	S – действующие допуски, правовая исполнимость; R – подготовленная процедура согласования	Kcq и Gcq; статус V при отсутствии обязательного допуска
Сбытовой	Подтверждённый портфель заказов; доступ к покупателю; воспроизводство спроса	S – портфель, концентрация покупателей, условия договора; R – альтернативный канал сбыта	Kcq и Gcq; элементы AUX для ранних сигналов
Логистический	Входящее снабжение; таможенное и транспортное сопровождение; исходящая поставка	S – срок и надёжность поставки, доступность маршрута; R – резервный маршрут, страховой запас	Kcq и Gcq; величины Cap для пар межконтурных связей

Каждой выбранной функции соответствует ограниченный набор наблюдаемых элементов, различающихся аналитической ролью, а не формой исходного показателя. Показатели текущего состояния (S) фиксируют фактическое исполнение функции в рассматриваемом периоде; показатели готовности (R) – проверенную способность заменить ресурс, задействовать резерв или восстановить функцию в допустимое время; вспомогательные элементы (AUX) несут событийное свидетельство, критический сигнал либо раннюю уязвимость и в профили автоматически не входят. Отдельно фиксируются критический статус (V) и событийная трассировка (T). Параметризуемый реестр насчитывает 42 показателя: 25 позиций относятся к классу (S), 14 – к классу (R), 3 – к вспомогательным элементам.

Граница между состоянием и готовностью нарушается в двух направлениях. Чаще готовность засчитывается вместо состояния: остановленный критический актив не получает лучшей оценки работоспособности оттого, что существует неиспытанный аналог. Реже фактическое время восстановления после инцидента попадает в профиль готовности, хотя (R) отражает способность, подтверждённую до следующего события или отдельным испытанием.

Эмпирическим основанием такого разделения послужило экспертно-аналитическое исследование 16 кризисных ситуаций, проведённое автором на предшествующем этапе работы: 14 из 16 респондентов занимали руководящие должности при опыте не менее 11 лет. В 13 случаях из 16 ситуация была обнаружена до истечения первой недели, однако лишь в одном нормальная работа восстановилась в пределах месяца. Полностью подготовленными страховой запас и резерв финансирования оказались по одному разу, альтернативные поставщики – в трёх случаях, резервный маршрут, альтернативный расчётный канал и регулярный сценарный мониторинг – в четырёх. Приведённые числа характеризуют исследованную совокупность ситуаций, а не долю всех российских организаций-субъектов ВЭД. Раннее обнаружение и подтверждённая способность восстановиться оказываются, следовательно, разными свойствами системы.

Воспроизводимость расчёта обеспечивает паспорт показателя: код, связь с (F*) и (Fcq), класс, содержательное определение, единица измерения, направление интерпретации, источник и владелец данных, период и лаг, требуемая граница, основание критического статуса, правило пропуска и статус доказательности. Без паспорта расчёт неповторим: «срок поставки» означает время от заявки до отгрузки, от оплаты до поступления либо сквозной цикл до точки использования, и эти значения не взаимозаменяемы.

Требуемая граница устанавливается до расчёта. Приоритет имеют нормативное, техническое, договорное и функциональное основания; историческая граница допустима при устойчивом базовом периоде, в котором (F*) фактически исполнялась; экспертное основание выражается операциональным дескриптором и проверяется на чувствительность [5]. Пропуски обрабатываются содержательно: «не применимо» отражает границу объекта и в расчёт не включается, а отсутствие данных квалифицируется как ограничение информационно-аналитического слоя и нулём либо средним значением не замещается. Если недоступен показатель, определяющий критический выход (F*), диагноз получает предварительный статус.

Нормирование требуется лишь для сопоставления показателей внутри содержательно однородной группы, причём исходные значения сохраняются рядом с нормированными. Для показателя-стимулятора задаются критическая нижняя граница (xC) и требуемая целевая граница (xT), где (xT > xC), а базовая кусочно-линейная функция имеет вид:

$$z^{(+)}(x) = \begin{cases} 0, & x \le x_C \\ \frac{x - x_C}{x_T - x_C}, & x_C < x < x_T. \\ 1, & x \ge x_T \end{cases} \quad (1)$$

Для показателя-дестимулятора требуемое значение не превышает (xT), критическим является (xC), где (xC > xT), и нормированная оценка определяется обратным образом:

$$z^{(-)}(x) = \begin{cases} 1, & x \le x_T \\ \frac{x_C - x}{x_C - x_T}, & x_T < x < x_C. \\ 0, & x \ge x_C \end{cases} \quad (2)$$

Обе функции переводят разнородные величины в отрезок от нуля до единицы, сохраняя направление интерпретации: единица соответствует достижению требуемой границы, ноль – пересечению критической. Интервальный показатель описывается целевым диапазоном и внешними критическими границами. Кусочно-линейная форма может быть заменена иной монотонной функцией, если та точнее передаёт технологический или экономический смысл показателя; универсальным нормативом она не объявляется.

После нормирования для каждой выбранной функции (q) контура (c) раздельно рассчитываются функциональные оценки текущего состояния и восстановительной готовности. Для функции, характеризуемой (mcq) релевантными показателями состояния и (ncq) показателями готовности, используются выражения:

$$K_{cq}(t) = \sum_{j=1}^{m_{cq}} a_{cqj}^{(S)} z_{cqj}^{(S)}(t), \quad \sum_{j=1}^{m_{cq}} a_{cqj}^{(S)} = 1, \quad a_{cqj}^{(S)} \ge 0; \quad (3)$$

$$G_{cq}(t) = \sum_{k=1}^{n_{cq}} a_{cqk}^{(R)} z_{cqk}^{(R)}(t), \quad \sum_{k=1}^{n_{cq}} a_{cqk}^{(R)} = 1, \quad a_{cqk}^{(R)} \ge 0, \quad (4)$$

где (zS) и (zR) – нормированные значения показателей состояния и готовности;
(aS) и (aR) – локальные веса внутри функциональной группы;
(t) – момент оценки.

Свёртка допускается только внутри содержательно однородной группы, относящейся к одной выбранной функции: объединение показателя объёма выпуска с показателем правовой допустимости сделки в один средний балл содержательного основания не имеет. В базовом сценарии локальные веса приняты равными. Экспертные веса применимы после отдельной формализованной процедуры их получения, которой проведённое исследование не предусматривало, поэтому в расчётах они не используются.

Профили (K) и (G) читаются раздельно, и три их сочетания имеют разный управленческий смысл. Низкое текущее состояние при высокой готовности означает фактическое нарушение там, где способность к восстановлению уже проверена; сохранённая работоспособность при низкой готовности указывает на уязвимость к следующему событию; одновременное снижение обоих профилей говорит и о текущем ограничении, и о дефиците компенсирующих возможностей. Усреднение двух профилей уничтожило бы это различие, поэтому методика его не допускает.

Усреднение способно скрыть недопустимый провал, и для таких случаев в методике предусмотрен некомпенсаторный критический статус. Назначается он по выходу (F*) либо по отдельному критическому индикатору, имеющему документированную границу. В простейшей форме для показателя (q):

$$V_q(t) = \begin{cases} 1, & \text{критическая граница пересечена и } F^* \\ & \text{нарушена либо становится неисполнимо.} \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad (5)$$

Среднее значение профиля этот статус ни создаёт, ни снимает. Устойчивое выполнение большинства технологических показателей не компенсирует отсутствие единственного обязательного допуска, остановку незаменимого оборудования или невозможность провести критический платёж. Обратное утверждение столь же неверно: не всякое ухудшение получает критический статус – требуется установить функциональное последствие и момент, после которого (F*) прекращается либо не восстанавливается в допустимое время.

Согласованность контуров измеряется не совпадением динамики сводных индексов, а тем, что одна функция требует от способности другой. Обеспечивающим в направленной паре (b → a) выступает контур (b), зависимым – контур (a): величина (Req) фиксирует уровень способности (b), необходимый функции (a), величина (Cap) – фактически подтверждённую способность (b) этот уровень обеспечить. Сравнение допустимо при полном совпадении рамки – одна пара функций, один объект, объём, период и горизонт исполнения, одна единица измерения либо общая содержательно интерпретируемая шкала. При этих условиях направленное несоответствие определяется как:

$$D_{b \to a}(t) = \max\{0; \mathrm{Req}_{a \leftarrow b}(t) - \mathrm{Cap}_{b \to a}(t)\}, \quad (6)$$

где (Req) и (Cap) относятся к одной паре функций и одному моменту наблюдения (t).

При отсутствии сопоставимости величина (D) не рассчитывается вовсе, а несоответствие фиксируется качественно в причинной трассировке. Полная матрица 7×7 механически не заполняется: в неё входят только пары с раскрытым экономическим или организационным каналом – производственная функция может требовать от технологической доступности конкретного оборудования в установленный период, от финансовой – покрытия платежей критического цикла. Общее благополучие обеспечивающего контура способности выполнить конкретное требование зависимой функции не заменяет.

Полученное положительное значение (D) свидетельствует о структурном несоответствии, но передачу воздействия не подтверждает: тот же разрыв объясним и внешним событием, затронувшим оба контура одновременно, и общей для них третьей причиной, и параллельной, но независимой реакцией. Роль (D) поэтому ограничена – величина указывает точку несогласованности и формулирует гипотезу, проверяемую событийной трассировкой (T): хронологией триггера, первого отклонения обеспечивающей функции, звеньев передачи, принятых решений и альтернативных объяснений с указанием источника и степени подтверждения по каждому звену.

От ложной точности причинный вывод защищают три градации уверенности. Подтверждённой первичная локализация признаётся, когда первое нарушение (Fcq) документировано, канал и временная последовательность проверены, а более сильные альтернативные объяснения исключены. Предварительный статус получает правдоподобная последовательность с неподтверждёнными звеньями. Если данные не позволяют отличить источник от совместной реакции контуров или от общей причины, локализация остаётся неустановленной. Неполнота данных диагностику не блокирует, но и гипотезу в факт не превращает.

Масштаб распространения устанавливается независимо от локализации: ни тяжесть последствий, ни место возникновения его не определяют. Локальный дисбаланс охватывает один контур при неподтверждённой передаче в другие, парный связывает два, а о каскадном говорят лишь тогда, когда прослежена последовательность через три и более контура. Значительный ущерб в одном контуре нарушение каскадным не делает, а широкий охват не доказывает одинаковой критичности всех затронутых функций. Пара «первичная локализация – масштаб распространения» и образует конфигурацию дисбаланса, к которой адресуется антикризисное воздействие.

Вспомогательный сводный ориентир (Iy) допускается только после того, как сформированы функциональные и – при наличии основания – контурные профили, проверен критический статус (V), рассчитаны направленные разрывы (D) и установлена причинная локализация:

$$I_{\text{y}}(t) = \sum_{c \in \mathcal{C}_I} \beta_c \, K_c(t), \quad \sum_{c \in \mathcal{C}_I} \beta_c = 1, \quad \beta_c \geq 0, \tag{7}$$

где (βc) – верхнеуровневые веса контуров, входящих в рассматриваемое множество (CI),
(Kc) – контурная оценка текущего состояния.

Обязательным результатом методики этот показатель не является: для первичной локализации он не применяется, критический статус не отменяет и профили (K) и (G) не заменяет. При сохранении в контуре нескольких неоднородных функциональных оценок (Iy) не рассчитывается вовсе. Последовательность аналитических операций сведена в таблице 2.

Таблица 2 – Логика выявления межконтурного дисбаланса *(Источник: составлено автором)*

Этап	Диагностируемая характеристика	Аналитическая операция	Получаемый результат	Условие корректной интерпретации
1	Фактическое исполнение функции	Нормирование показателей (S) и свёртка внутри однородной группы – формулы (1)–(3)	Профиль текущего состояния (K)	Свёртка допустима только внутри одной функции
2	Способность восстановить функцию	Нормирование показателей (R) и расчёт по формуле (4)	Профиль восстановительной готовности (G)	Готовность не улучшает оценку фактического исполнения
3	Недопустимость провала	Проверка документированной критической границы – формула (5)	Некомпенсаторный критический статус (V)	Средним значением профиля не создаётся и не снимается
4	Согласованность пары контуров	Сопоставление (Req) и (Cap) по паре (b → a) – формула (6)	Направленное несоответствие (D)	Только при единстве объекта, объёма, периода и шкалы
5	Причинная последовательность	Восстановление хронологии, проверка канала и альтернатив	Трассировка (T) и градация уверенности	Совпадение динамики каналом передачи не является
6	Место возникновения нарушения	Определение функции, нарушенной раньше других	Первичная локализация и её статус	Первичный контур не совпадает с областью наибольшего ущерба
7	Пределы передачи нарушения	Подсчёт контуров с прослеженной передачей	Масштаб: локальный, парный, каскадный	Каскад требует трёх и более контуров
8	Итоговое состояние устойчивости	Соединение локализации, масштаба, статуса (V) и разрывов (D)	Конфигурация дисбаланса и диагностическая карта	Ориентир (Iy) профильную диагностику не заменяет

Полная процедура насчитывает десять этапов: от границ объекта и фокусной функции – через отбор обеспечивающих функций, паспортизацию показателей, раздельный расчёт профилей, проверку критического статуса и оценку направленных разрывов – к причинному выводу и диагностической карте. Исполнение меры цикл не завершает: он повторяется для первичного и смежных контуров, поскольку восстановление отдельной операции не означает устранения структурного дисбаланса, если исходная зависимость сохранилась либо в смежном контуре возникло новое критическое ограничение. Последовательность действий и точки применения формул (1)–(7) показаны на рисунке 1.

Воспроизводимость обеспечивают не столько сами расчётные выражения, сколько условия их применения: нормирование внутри однородных групп, два профиля вместо одного, проверка критических границ до всякого усреднения, расчёт (D) только по парам с раскрытым каналом и завершение работы картой с указанием статуса уверенности каждого вывода.

Работу процедуры удобно показать на технологическом профиле (R03-У) – экспертно-документальной реконструкции кризисной ситуации организации, разрабатывавшей и изготавливавшей отечественный комплект оборудования после ограничения доступа к иностранным решениям. Кейс обезличен, а приводимые величины представляют собой экспертную реконструкцию: полный массив внутренних данных исследованию доступен не был, поэтому пример иллюстрирует работу метода, а не измеренный экономический эффект.

Фокусной функцией признан не процесс закупки и не деятельность отдельного подразделения, а результат проекта: самостоятельная разработка, изготовление, испытание и передача комплекта оборудования, насчитывающего более пятидесяти позиций. Критическим выходом установлены отсутствие работоспособного решения по блокирующим позициям и сдвиг критического пути более чем на 90 дней; сама граница получена экспертно и статуса норматива не имеет.

Профили состояния и готовности разошлись характерным образом. Исполнение критической номенклатуры оценено в 35-50 % в острой фазе и 75-85 % после частичного восстановления, доступность критических технических решений – в 0-20 % и 70-85 %.

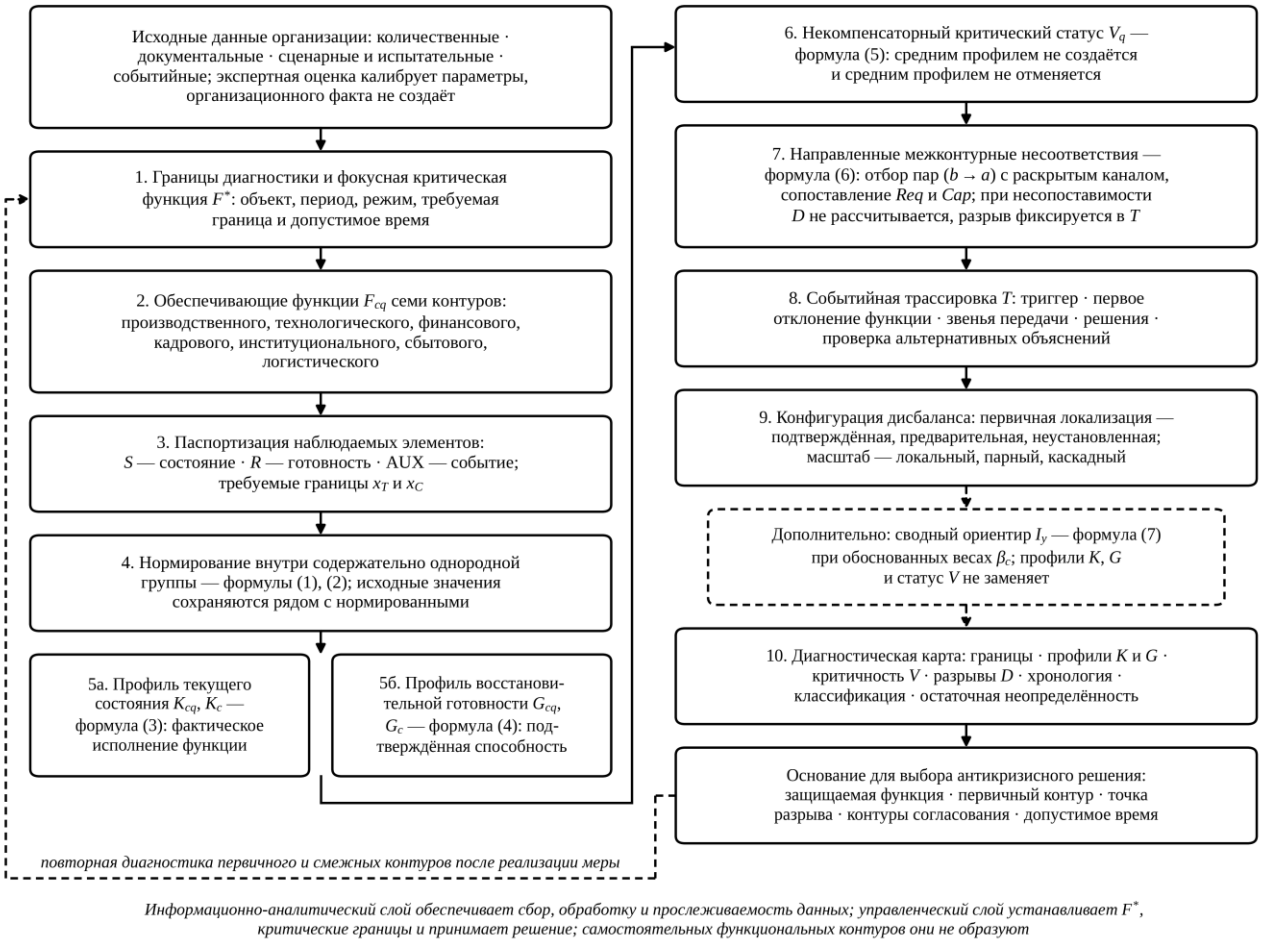


Рисунок 1 – Алгоритм диагностики устойчивости организаций-субъектов ВЭД на основе оценки межконтурных дисбалансов *(Источник: составлено автором)*

Готовность оказалась асимметричной: подтверждённые компетенции персонала – полными, тогда как полный технологический аналог, комплект документации и формализованный резервный сценарий отсутствовали. Высокая кадровая готовность позволила сформировать собственное решение, а отсутствие подготовленной технологической альтернативы удлинило цикл; единый усреднённый балл это различие скрыл бы.

Направленные несоответствия рассчитаны по шести парам с раскрытым каналом: технологический разрыв охватил 80-100 % критических позиций, финансовый выразился в 20-40 пунктах индекса оборотного капитала, кадровый – в 5-10 единицах полной занятости, логистический – в удлинении срока поставки до 180 и более дней. Причинный вывод дала трассировка: ограничение иностранных решений → отсутствие отечественных аналогов → неопределённость по компонентам и сервису → риск графику изготовления → дополнительное авансирование → нагрузка на конструкторское бюро, производство и испытания. Первичной признана технологическая локализация, масштаб – каскадный. Существенно, что наибольшая величина наблюдаемого разрыва пришлась не на первичный контур: финансовые и логистические последствия выражены отчётливее, но возникли позже.

Итог диагностики – частичное восстановление фокусной функции через 540-720 дней при росте сроков на 30-60 % и стоимости на 15-30 %; технологическая, поставочная, логистическая, финансовая, кадровая и институциональная зависимости сохранились. Оперативное восстановление выпуска не тождественно снятию дисбаланса, а повторная диагностика первичного и смежных контуров остаётся обязательной. Фрагмент диагностической карты приведён в таблице 3.

Заключение

Методический результат работы состоит в том, что диагностика устойчивости организации-субъекта ВЭД выстроена как процедура, отличающаяся раздельной оценкой текущего состояния и восстановительной готовности семи функциональных контуров в сочетании с расчётом направленных несоответствий между требованием зависимого контура и подтверждённой способностью обеспечивающего, установлением первичной локализации нарушения и трассировкой его последующего распространения. Итогом становится не балл и не рейтинг, а конфигурация дисбаланса – основание для выбора точки антикризисного вмешательства.

Отличие от оценки по отдельным показателям обнаруживается в трёх точках. Низкое значение показателя перестаёт быть достаточным основанием вывода: требуется указать нарушенную функцию, канал передачи и хронологию.

Таблица 3 – Фрагмент диагностической карты по технологическому профилю (R03-У)
(Источник: составлено автором)

Раздел карты	Содержание по рассмотренному профилю	Статус доказательности
Фокусная функция (F*) и критическая граница	Разработка, изготовление, испытание и передача комплекта оборудования, более 50 позиций; критический выход – отсутствие решения по блокирующим позициям либо сдвиг критического пути свыше 90 дней	Факт разработки подтверждён открытыми материалами; граница 90 дней – экспертная оценка
Профиль состояния (K)	Исполнение критической номенклатуры 35–50 % в кризисе и 75–85 % после частичного восстановления; доступность критических решений 0–20 % и 70–85 %; срок поставки 180 и более дней, затем 60–120 дней	Экспертная реконструкция без учётных, договорных и платёжных рядов
Профиль готовности (G)	Отсутствовали полный аналог, комплект документации и формализованный резервный сценарий; частично подготовлены поставщики, маршрут, расчётный канал и резерв; компетенции подтверждены полностью	Собственная база подтверждена; степень готовности альтернатив определена экспертно
Направленные несоответствия (D)	Шесть связей с раскрытым каналом: технологический разрыв 80–100 % критических позиций, финансовый 20–40 пунктов индекса оборотного капитала, кадровый 5–10 единиц полной занятости, логистический – срок до 180 и более дней	Направления связей обоснованы; величины требуют подтверждения владельцами данных
Трассировка (T)	Ограничение иностранных решений → отсутствие аналогов → неопределённость компонентов и сервиса → риск графику изготовления → авансирование → нагрузка на конструкторское бюро и испытания	Направление трассы подтверждается содержательно; календарные интервалы реконструированы частично
Конфигурация дисбаланса	Первичная локализация – технологический контур; масштаб – каскадный, с передачей в логистический, производственный, финансовый, кадровый и институциональный контуры	Вывод опирается на трассировку и направленные несоответствия
Результат и остаточные ограничения	Частичное восстановление (F*) через 540–720 дней; сроки выросли на 30–60 %, стоимость – на 15–30 %; технологическая, поставочная, логистическая, финансовая, кадровая и институциональная зависимости сохранились	Экспертная сценарная оценка средней уверенности; фактическим денежным эффектом не является

Критический провал не растворяется в среднем – некомпенсаторный статус (V) удерживается независимо от благополучия прочих контуров, а сводный ориентир (Iy) при неоднородных функциональных оценках не рассчитывается вовсе. Первичная локализация и масштаб распространения разведены как независимые координаты диагноза, что не позволяет принять область наибольшего ущерба за источник нарушения.

Практическое назначение методики – подготовка структурированного основания для управленческого решения: карта показывает, какую функцию защищать или восстанавливать, какой контур признан первичным, где расположен разрыв обеспечения, какие смежные контуры подлежат согласованию и в какой срок должен быть получен результат. Методика применима к организациям, для которых удаётся определить фокусную критическую функцию и собрать минимально необходимую информационную базу; рейтингование предприятий и доказательство экономической эффективности управленческой меры в её задачи не входят. Настраиваемые элементы – состав показателей, границы, локальные веса и перечень допустимых пар – универсальными нормативами не становятся: их значения проверяются на полном массиве внутренних данных конкретной организации, и этой проверкой определяется направление дальнейшей работы.

Источники:

1. Балацкий, Е. В. Принцип соответствия (согласованности) в экономическом развитии / Е. В. Балацкий, Н. М. Плискевич // Мир России. – 2017. – Т. 26, № 4. – С. 6–36.
2. Девяткин, О. В. Корпоративные кризисы: причинно-следственные связи / О. В. Девяткин // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – № 8.
3. Евдокимов, С. С. Система интегральных показателей для оценки устойчивого развития организации / С. С. Евдокимов, Н. В. Салиенко // Экономика высокотехнологичных производств. – 2025. – № 1.
4. Коротков, Э. М. Антикризисное управление : учебник / Э. М. Коротков. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 620 с.
5. Метод анализа иерархий: проверка согласованности суждений : препринт / Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН. – Москва : ИПУ РАН, 2024.
6. Сафин, Р. А. Методы оценки эффективности финансовой устойчивости организации / Р. А. Сафин, Д. А. Конкин // Вестник Евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 1. – DOI 10.15862/41ECOR123.
7. Сенков, В. А. Финансовая устойчивость предприятия в сфере ВЭД в условиях санкционных ограничений / В. А. Сенков, Д. Ю. Домничев, А. В. Кречетова // Экономическая безопасность. – 2023. – Т. 6, № 2. – С. 793–806.
8. Симачев, Ю. В. Адаптация российских промышленных компаний к санкциям: первые шаги и ожидания / Ю. В. Симачев, А. А. Яковлев, В. В. Голикова [и др.]. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2023. – 38 с.
9. Хархардин, Н. С. Дисбаланс-ориентированный механизм антикризисного управления организаций-субъектов внешнеэкономической деятельности / Н. С. Хархардин // Вести Автомобильно-дорожного института. – 2026. – (в печати).
10. Шеремет, А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник / А. Д. Шеремет. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 415 с.
11. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance / Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. – 2017.
12. Hosseini, S. Review of quantitative methods for supply chain resilience analysis / S. Hosseini, D. Ivanov, A. Dolgui // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. – 2019. – Vol. 125. – P. 285–307. – DOI 10.1016/j.tre.2019.03.001.
13. ISO 22316:2017. Security and resilience – Organizational resilience – Principles and attributes. – Geneva : International Organization for Standardization, 2017.
14. ISO 31000:2018. Risk management – Guidelines. – Geneva : International Organization for Standardization, 2018.
15. Lee, A. V. Developing a Tool to Measure and Compare Organizations' Resilience / A. V. Lee, J. Vargo, E. Seville // Natural Hazards Review. – 2013. – Vol. 14, no. 1. – P. 29–41.
16. Pettit, T. J. Ensuring Supply Chain Resilience: Development and Implementation of an Assessment Tool / T. J. Pettit, K. L. Croxton, J. Fiksel // Journal of Business Logistics. – 2013. – Vol. 34, no. 1. – P. 46–76.
17. Stojčić, M. Application of MCDM Methods in Sustainability Engineering: A Literature Review 2008–2018 / M. Stojčić, E. K. Zavadskas, D. Pamučar [et al.] // Symmetry. – 2019. – Vol. 11, no. 3. – Art. 350. – DOI 10.3390/sym11030350.

Ю.В. Царев – к.т.н., доцент кафедры Искусственный интеллект и математическое моделирование, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, tsarevyv@ystu.ru,

Yu.V. Tsarev – candidate of engineering sciences, associate professor, department of artificial intelligence and mathematical modeling, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia;

П.П. Тарасенко – обучающийся, Институт экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, tarasenkopp.24@edu.ystu.ru,

P.P. Tarasenko – student, Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia;

К.В. Ковригин – обучающийся, Институт экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, kovriginkv.25@edu.ystu.ru,

K.V. Kovrigin – student, Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia.

ЦИФРОВОЙ КОНТУР СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРИ ВНЕДРЕНИИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ РЕЖИМОВ

DIGITAL LOOP OF AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM IN THE INTRODUCTION OF ENERGY-SAVING MODES

Аннотация. На примере действующего производства твёрдых лекарственных форм показано, как обеспечивается разработка и внедрение цифрового контура системы экологического менеджмента (СЭМ) по требованиям национального аутентичного международному стандарту ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Контур состоит из четырёх уровней, в частности, приборы учёта и датчики, SCADA, база данных СЭМ, аналитика. По отчётности за 2025 г. на вентиляцию пришлось 66,8 % электроэнергии предприятия. Риски оценены методом FMEA, переход прошёл квалификацию OQ и PQ. Давление, температура, влажность, микробиологические показатели и число частиц в помещениях класса D остались в допустимых границах, в то же время карта кумулятивных сумм зафиксировала сдвиг среднего давления на 3 Па. За квартал энергопотребление на нужды вентиляции снизилось на 7,8 % (90 389 кВт·ч); за год это 361 556 кВт·ч, 3,40 млн руб. и 108,5 т CO_2-экв. Авторы статьи также отразили как данные SCADA возможно статистически обработать картой кумулятивных сумм.

Abstract. Using the example of the existing production of solid dosage forms, it is shown how the development and implementation of a digital circuit of the environmental management system (EMS) is ensured in accordance with the requirements of the national authentic international standard GOST R ISO 14001-2016. The circuit consists of four levels, in particular, metering devices and sensors, SCADA, EMS database, analytics. According to the reporting for 2025, ventilation accounted for 66.8% of the enterprise's electricity. Risks assessed by the FMEA method, the transition passed the OQ and PQ qualification. Pressure, temperature, humidity, microbiological indicators and the number of particles in Class D premises remained within the permissible limits, while the cumulative sum map recorded a shift in the average pressure by 3 Pa. During the quarter, energy consumption for ventilation needs decreased by 7.8% (90,389 kWh); for the year, this is 361,556 kWh, 3.40 million rubles and 108.5 tons of CO_2-eq. The authors of the article also reflected how SCADA data can be statistically processed with a cumulative amount map.

Ключевые слова: система экологического менеджмента, ГОСТ Р ИСО 14001-2016, цифровой контур, SCADA, FMEA, карты кумулятивных сумм, энергоэффективность.

Keywords: environmental management system, GOST R ISO 14001-2016, digital loop, SCADA, FMEA, CUSUM chart, cleanrooms, energy efficiency.

Введение

Углеродный след потребления лекарств в мире с 1995 по 2019 г. вырос на 77 %; в 44 из 77 регионов более 80 % выбросов приходится на цепочки поставок (охват 3) [1]. Предприятие напрямую управляет в основном тем, что потребляет само, а в чистых помещениях эта часть велика: в одном из проанализированных фармацевтических производств вентиляторы систем кондиционирования давали до 52,8 % энергопотребления этих систем [2].

Правила GMP Евразийского экономического союза [3] для зон класса D ограничивают температуру значением 25 °C и влажность значением 65 %, задают допустимое число частиц и микроорганизмов, а также перепады давления, которые не пускают загрязнения из помещения в помещение. Любое изменение режима систем, влияющее на эти параметры, проходит через управление изменениями и валидацию, и поэтому вентиляция работает круглосуточно, включая выходные, когда в цехах никого нет. Зарубежные работы показывают, что такой запас во многом избыточен: в работающих чистых помещениях число частиц нередко в 10-100 раз ниже проектного, а вентиляция по потребности снижает расход энергии вентиляторами на 70 % и более [4]; согласованное управление притоком и наружным воздухом в многозонной системе даёт до 63,3 % экономии общей энергии [5].

Такой режим принят и аудитору GMP, и экологу, нужны данные, что изменено, при каких условиях, как вели себя давление, температура и чистота воздуха и сколько электроэнергии сэкономлено. Цель работы показать на действующем производстве твёрдых лекарственных форм, как цифровой контур СЭМ по ГОСТ Р ИСО 14001-2016 [6] даёт эти данные на каждой стадии цикла PDCA. Круг задач ррасширяет возможности оценить значимость аспектов; разобрать риски методом FMEA; разработать и валидировать алгоритм режима выходного дня; проверить параметры помещений и рассчитать эффект; встроить мероприятие в ФСК и бюджет.

Основная часть

Национальный стандарт аутентичный международному ГОСТ Р ИСО 14001-2016 требует следить за характеристиками значимых аспектов, поверять средства измерений и оценивать продвижение к целям, а перечень показателей оставляет организации [3]. В фармацевтике к этому добавляются требования GMP к достоверности и целостности данных. Контур, который был использован, состоит из четырёх уровней (рисунок 1). Полевой уровень – счётчики электроэнергии, датчики температуры, влажности, перепада давления и частоты вращения вентиляторов, счётчики частиц, датчики присутствия. Уровень SCADA хранит архив параметров, уставки, журнал их изменений и аварийные сообщения. В базе данных СЭМ показания привязаны к аспектам, оборудованию и периодам работы или простоя. Аналитический уровень считает индексы значимости, строит контрольные карты, ведёт базовую линию потребления и готовит материалы для анализа со стороны руководства.

В качестве объекта исследования выступает крупнейшее фармацевтическое предприятие, выпускающее таблетки и капсулы. В зонах класса D работают общеобменная вентиляция, локальное пылеудаление, установки псевдоожиженного слоя и нанесения покрытий с собственной фильтрацией (фильтры класса H13); неделя пятидневная, в выходные процессы остановлены.

Рисунок 1 – Цифровой контур СЭМ: путь данных от датчиков к решениям руководства

Исходные данные – отчётность за 2025 г., показания счётчиков и архив SCADA. Значимость аспекта оценивали как произведение баллов масштаба (M), тяжести последствий (T) и риска нарушения закона или штрафов (L), каждый от 1 до 3 (формула 1): при S > 12 значимость высокая, при 6 ≤ S ≤ 12 средняя, при S < 6 низкая. Результаты даны в табл. 1 и на рисунок 2.

$$S = M \times T \times L, \quad (1)$$

Таблица 1 – Идентификация и оценка значимости экологических аспектов (2025 г.)

Аспект	Объём, 2025 г.	M	T	L	S	Значимость
Выбросы: технологические установки и вентиляция (твёрдые вещества)	0,121 т/год	2	3	3	18	Высокая
Выбросы: технологические установки и вентиляция (углеводороды)	6,184 т/год	3	3	3	27	Высокая
Выбросы: котельная (твёрдые вещества)	1,461 т/год	2	2	3	12	Средняя
Выбросы: котельная (углеводороды)	0,002 т/год	1	1	2	2	Низкая
Отходы класса А	29,8 т/год	3	1	2	6	Средняя
Отходы класса Б	1,7 т/год	1	3	3	9	Средняя
Отходы класса Г	33,1 т/год	3	3	3	27	Высокая
Электроэнергия (общая)	4 640 437 кВт·ч/год	3	3	2	18	Высокая
Электроэнергия (системы вентиляции)	3 100 556 кВт·ч/год	3	3	2	18	Высокая
Природный газ	1 065 054 м³/год	3	2	2	12	Средняя
Водопотребление	17 199 м³/год	2	1	2	4	Низкая
Сброс промышленных стоков	1 655 м³/год	2	3	3	18	Высокая

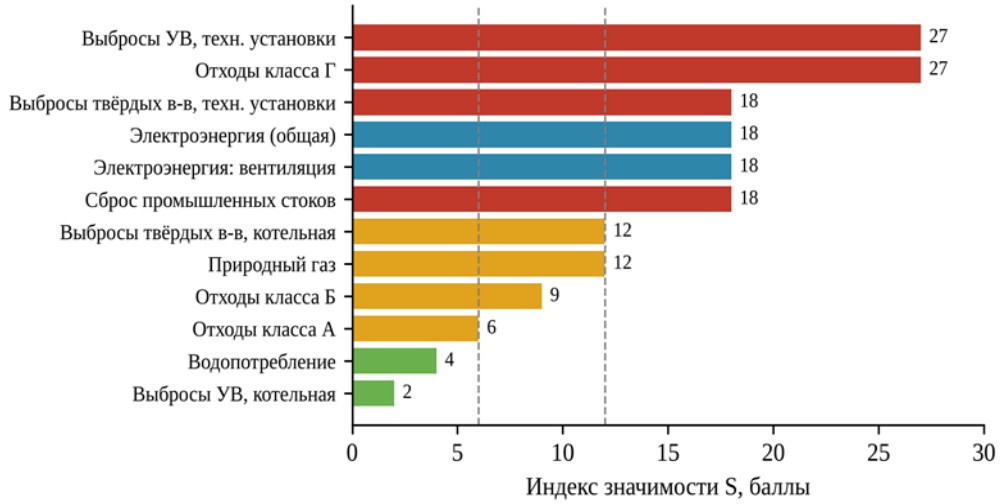


Рисунок 2 – Индексы значимости экологических аспектов
(пунктир – границы категорий 6 и 12 баллов)

Наибольшие баллы (27) получили выбросы углеводородов технологическими установками (6,184 т/год, или 79,6 % валового выброса 7,768 т/год) и отходы класса Г (33,1 т/год, 51,2 % всех отходов). Выбросы сдерживаются фильтрацией, отходы передаются специализированным организациям. Электропотребление вентиляции и кондиционирования – 3 100 556 кВт·ч в год, 66,8 % от 4 640 437 кВт·ч по предприятию, S = 18 – тот аспект, на который предприятие может повлиять собственными силами, и он стал приоритетом СЭМ. Поставлена цель: снизить энергопотребление вентиляции и локального пылеудаления на 5 % за шесть месяцев, не выводя параметры чистых помещений за допустимые границы.

Системы вентиляции разделены на три класса: К1 – критичные, обслуживающие чистые помещения (приточные установки чистых зон, контуры поддержания перепадов давления, вытяжка от технологических мест); К2 – системы вспомогательных зон (склады, коридоры, офисы), где допустимо более глубокое снижение воздухообмена; К3 – системы, не влияющие на качество продукции (бытовые зоны, технические этажи). Для К1 и К2 выполнен анализ видов и последствий отказов (FMEA) [9]. Приоритет риска считали, как RPN = S·O·D (формула 2), где S – тяжесть, O – вероятность возникновения, D – вероятность необнаружения отказа по десятибалльной шкале. У RPN есть известные слабые места: он не учитывает разную важность факторов, разные сочетания S, O, D дают одинаковое значение, а результат зависит от эксперта [7]. Поэтому при $S \geq 8$ меры разрабатывались независимо от RPN, оценки O сверялись с частотой аварийных сигналов в SCADA, а FMEA пересматривался после каждого изменения (таблица 2).

$$RPN = S \cdot O \cdot D\,, \tag{2}$$

Таблица 2 – Фрагмент FMEA для приточной вентиляции чистого помещения класса D

Вид отказа	S	O	D	RPN	Меры
Отказ датчика перепада давления	9	3	4	108	Дублирование датчиков, самодиагностика, периодическая калибровка
Ошибка уставки при ручной правке	8	4	3	96	Разграничение прав, электронный журнал, управление изменениями
Расход притока ниже минимума при переходе в режим	9	3	2	54	Жёсткая нижняя граница уставки, независимый контур контроля перепада
Полный останов установки в простое без контроля	9	2	2	36	Запрет полного останова, сохранение минимального воздухообмена

Наибольшие RPN получили не само снижение воздухообмена, а отказ датчика, который создаёт ложное благополучие, и ошибочная уставка. Поэтому первыми усилен цифровой контур: дублирование измерений, самодиагностика, неизменяемый журнал событий, права доступа.

Изменение оформлено запросом по процедуре управления изменениями: описание, обоснование, оценка влияния на качество, план внедрения. Алгоритм выходного дня реализован в SCADA отдельным сценарием, защищённым от правки. Режим включается при трёх условиях одновременно: в системе управления производством (MES) нет заданий на ближайшие 12 ч и более, по датчикам присутствия и турникетам в чистых помещениях нет людей, в SCADA нет активных операций. Затем частота вращения вентиляторов К1 снижается ступенями по 5 Гц с выдержкой 10 мин; для К2 допускается более глубокое снижение. Контур поддержания перепадов давления приоритетнее контура энергосбережения. Нижняя граница воздухообмена – наибольшая из трёх величин (формула 3). A_{GMP} обеспечивает класс чистоты без источников частиц, A_{press} – заданный перепад давления, A_{rec} – восстановление класса чистоты за нормируемое время.

$$A_{min} = max(A_{GMP};\, A_{press};\, A_{rec})\,, \tag{3}$$

Обратный переход выполняется по расписанию (за t_{rec} до начала смены) или по событию (заявка на выпуск, вход персонала); время восстановления не должно превышать нормируемого, которое принято равным 20-30 мин.

Валидация шла по схеме DQ/IQ/OQ/PQ. На стадии DQ (квалификация проекта) зафиксированы допустимые диапазоны ($t \leq 25$ °C, $\varphi \leq 65$ %, перепад не ниже проектного, класс D «в покое» и «в работе»), IQ (квалификация монтажа) подтвердила монтаж датчиков, преобразователей частоты и контуров регулирования. В ходе OQ (квалификация функционирования) проверены работа по алгоритму, класс чистоты по частицам, срабатывание защит и запись параметров датчиками. PQ (эксплуатационная квалификация) − серия циклов «рабочий режим − простой − восстановление» с контролем частиц, микробиологии, давления и времени восстановления. Жёсткий нижний предел расхода оправдан и литературой: сброс уставки давления в системах с переменным расходом снижает энергию вентилятора на 72-93 % по сравнению с постоянным расходом, но порождает дефицит воздуха [6]. Изменение по итогам валидации закрыто, данные легли в основу программы мониторинга. SCADA непрерывно записывала перепад давления, температуру и влажность. Пробы воздуха и смывы отбирали по понедельникам после запуска систем, частицы считали в оснащённом состоянии (без людей и процессов), показания счётчиков брали по каждой системе. Результаты для пяти помещений класса D даны в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Результаты мониторинга помещений класса D в энергоэффективном режиме

Производственное помещение	Давление, Па норма / энергоэфф.	Мин. / макс., Па	t, °C норма / энергоэфф.	φ, % норма / энергоэфф.	Воздух, КОЕ/м³ до / после	Смывы, КОЕ/чашка до / после
Таблетирование	14 ± 1,4 / 17 ± 2,0	13 / 19	22,1 / 22,4	52 / 55	7 / 5	1 / 1
Шлюз таблетирования	36 ± 2,2 / 36 ± 2,4	31 / 40	21,5 / 21,6	54 / 56	4 / 2	3 / 2
Первичная упаковка	14 ± 0,9 / 13 ± 1,2	11 / 18	21,4 / 22,1	48 / 51	11 / 9	13 / 7
Шлюз первичной упаковки	36 ± 2,5 / 37 ± 2,3	33 / 42	22,3 / 22,5	47 / 53	1 / 3	2 / 5
Раздевалка	14 ± 1,7 / 15 ± 1,9	11 / 20	23,4 / 23,0	55 / 61	17 / 22	35 / 31

Примечание: нормативы: $t \leq 25$ °C, $\varphi \leq 65$ %, воздух ≤ 200 КОЕ/м³, смывы ≤ 50 КОЕ/чашка

Перепад давления нигде не опускался ниже 11 Па, температура не превышала 25 °C, влажность – 65 %, микробиологические показатели укладывались в критерии класса D, корректирующих действий не потребовалось. Число частиц в энергоэффективном режиме выросло, но осталось не выше 15 % норматива для 0,5 мкм и 39 % для 5,0 мкм.

Таблица 4 – Счётная концентрация аэрозольных частиц, частиц/м³ (до внедрения /энергоэффективный режим)

Помещение (класс D)	Частицы 0,5 мкм	Частицы 5,0 мкм
Таблетирование	89 087 / 120 344	3 543 / 4 640
Шлюз таблетирования	178 898 / 230 435	4 332 / 5 976
Первичная упаковка	56 783 / 101 435	2 566 / 3 445
Шлюз первичной упаковки	44 608 / 56 087	3 214 / 3 452
Раздевалка	334 654 / 540 675	7 879 / 11 432
Норматив класса D [3]	3 520 000	29 000

Для того, чтобы заметить сдвиг процесса раньше, чем параметр дойдёт до границы допуска, данные SCADA обработаны картой кумулятивных сумм с V-маской. На карте накапливаются стандартизованные отклонения (формула 4), где x_j – давление в j-м наблюдении, $\mu_0 = 14$ Па и $\sigma = 1{,}4$ Па – целевое значение и стандартное отклонение в обычном режиме. Маска имеет параметры $k = 0{,}5\sigma$ и $h = 4\sigma$, длина плеча $d = h/k = 8$ интервалов; её вершину ставят на последнюю точку, и точка вне плеч сигнализирует о сдвиге. Изменчивость контролировали картой скользящих размахов MR (верхняя граница $3{,}267 \cdot \overline{MR}$). Для иллюстрации взяты n = 26 суточных значений давления в помещении «Таблетирование» за выходные дни квартала; ряды смоделированы по средним и стандартным отклонениям из таблицы 3.

$$C_i = \sum_{j=1}^{i} \frac{x_j - \mu_0}{\sigma}, \quad (4)$$

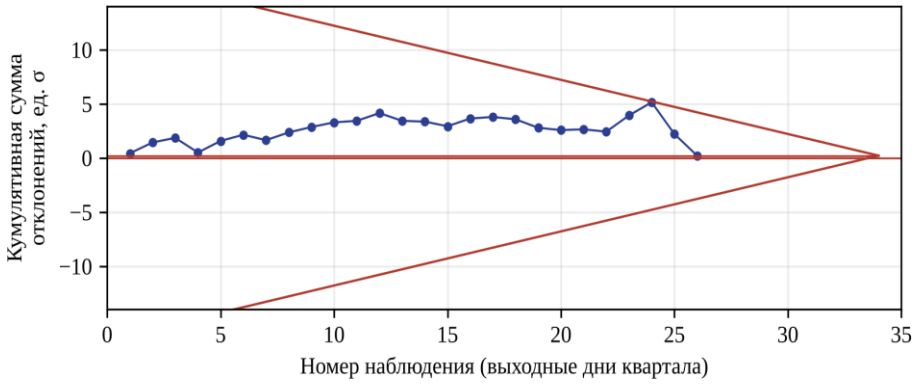


Рисунок 3 – Карта КУСУМ с V-маской для давления в помещении «Таблетирование» в обычном режиме − процесс статистически управляем

В обычном режиме (рисунок 3) сумма колеблется около нуля с максимумом 5,1σ, все точки лежат внутри плеч маски. В энергоэффективном режиме (рисунок 4) она растёт почти линейно, и точки оказываются за нижним плечом маски уже на третьем наблюдении: среднее давление сместилось на 3 Па (около 2,1σ), с 14 до 17 Па. После валидации режима в SCADA поэтому нужно задать новое базовое значение и новые границы сигнализации.

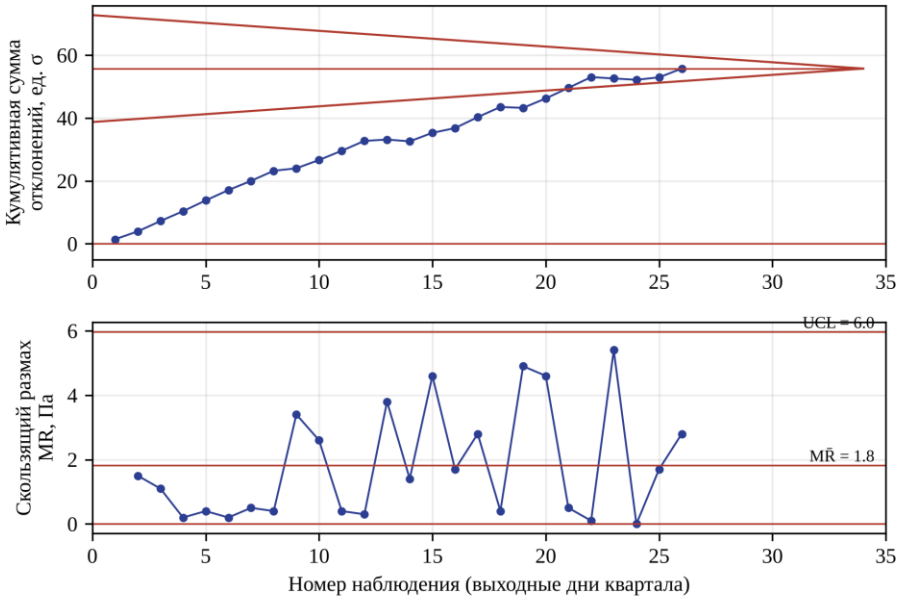


Рисунок 4 – Карта КУСУМ с V-маской и MR-карта для давления в помещении «Таблетирование» в энергоэффективном режиме – сдвиг среднего

Показания счётчиков по каждой системе за квартал до и после внедрения режима даны в таблице 5.

Таблица 5 – Электропотребление систем вентиляции за квартал

Система вентиляции	До, кВт·ч	После, кВт·ч	Снижение, кВт·ч	Снижение, %
Вентиляция чистых помещений	865 067	824 561	40 506	4,7
Вентиляция офисных и вспомогательных помещений	104 473	79 433	25 040	24,0
Локальное пылеудаление	188 895	164 052	24 843	13,1
Итого	1 158 435	1 068 046	90 389	7,8

Снижение составило 7,8 % при цели 5 %. Больше всего в относительном выражении дала вентиляция офисных и вспомогательных помещений (−24,0 %): в выходные она не влияет на каскад давлений в чистых зонах. Для тог, чтобы эффект не нивелировался при смене производственной программы, его встроили в ФСК и бюджет.

Заключение

1. Четырёхуровневый цифровой контур (датчики и счётчики, SCADA, база данных СЭМ, аналитика) позволил использовать одни и те же данные для оценки аспектов, валидации, контроля и расчёта эффекта.
2. Главный значимый аспект − электропотребление для вентиляции и кондиционирования: 3 100 556 кВт·ч в год, 66,8 % потребления предприятия.
3. По FMEA наибольшие значения RPN имеют отказ датчика перепада давления (108) и ошибка уставки (96), поэтому первоочередные меры относятся к самому цифровому контуру.
4. Режим выходного дня прошёл OQ и PQ; параметры помещений класса D остались в норме, карта КУСУМ показала сдвиг среднего давления на 3 Па (около 2,1σ), для него задана новая базовая линия.
5. Снижение потребления вентиляции − 7,8 % за квартал; за год ожидается 361 556 кВт·ч (3,40 млн руб.) и 108,5 т CO_2-экв.

Источники:

1. Доклад об экологической ситуации в Ярославской области в 2025 году (на основе оперативной информации) – URL: https:// https://portal.yarregion.ru/depts-dlh/activity/ecoedu/doklady-OOS/ (дата обращения: 02.10.2026).
2. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. 2024 г.). – Текст: офиц. // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 48. – Ст. 5711.
3. ГОСТ Р ИСО 50001-2023. Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению. – М.: Российский институт стандартизации, 2023. − 49 с.
4. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. – М.: Стандартинформ, 2016. − 50 с.
5. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 77 «Об утверждении Правил надлежащей производственной практики Евразийского экономического союза» (вступило в силу 06.05.2017) // Официальный сайт ЕАЭС. – URL: https://docs.eaeunion.org (дата обращения: 04.10.2026).
6. ГОСТ Р ИСО 14644-1-2017. Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха по концентрации частиц. – М.: Стандартинформ, 2017. − 30 с.
7. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с Изм. 1). – М.: Минстрой России, 2020. − 116 с.
8. ГОСТ Р 27.303-2021 Надежность в технике. Анализ видов и последствий отказов. − М.: Стандартинформ, 2007. − 64 с.
9. ГОСТ Р ИСО 7870-4-2023. Статистические методы. Контрольные карты. Часть 4. Карты кумулятивных сумм. – М.: Российский институт стандартизации, 2023. − 43 с.
10. Приказ Минприроды России от 30.06.2015 № 300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объёма выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации» (зарег. в Минюсте России). – Текст: офиц. // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru.
11. Tsareva S.A., Belov A.V., Tsarev Yu.V. Development and implementation of the environmental management system given the adaptation of resource-saving technologies, using the example of the kogalymenergoneft service center // Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University. − 2024. Т. 22. № 1. С. 166-173.

С.А. Царева – к.х.н., доцент Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, tsarevasa@ystu.ru,

S.A. Tsareva – candidate of chemical sciences, associate professor of institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia;

С.Ф. Велиметова – обучающийся Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, sabrinavelimetova@icloud.com,

S.F. Velimetova – student of Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia;

О.В. Худяков – обучающийся Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, hudyakovov.25@edu.ystu.ru,

O.V. Khudyakov – student of Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia.

ТРЁХФАКТОРНЫЙ ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС ПРОБЛЕМНОСТИ ПОСТАВЩИКОВ И ПРОГРАММНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЕГО ОЦЕНКИ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

THREE-FACTOR INTEGRAL INDEX OF SUPPLIER PROBLEMS AND A SOFTWARE TOOL FOR ITS ASSESSMENT IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Аннотация. Гарантийные затраты предприятия двигателестроения Верхневолжского региона выросли с 52,9 млн руб. в 2013 г. до 1162,5 млн руб. в 2025 г., а действующий порядок выявления проблемных поставщиков считается приближённым на основании 85,71 % опрошенных специалистов. По массиву из более чем 4000 рекламационных случаев показано, что одного числа рекламаций для ранжирования поставщиков недостаточно, оно не отражает ни объёмов поставки, ни стоимости устранения отказов, ни возможный уровень дефектности. Предложен интегральный индекс проблемности поставщика, основанный на адаптации трёх факторов, таких как частота отказов на миллион поставленных изделий, удельные гарантийные затраты и медианная наработка до отказа по распределению Вейбулла. Факторы нормируются, взвешиваются экспертным или энтропийным способом и формируются в виде аддитивного индекса; для поиска поставщиков, неблагополучных сразу по всем направлениям, рассчитывается и мультипликативная форма. Поставщики классифицируются по накопленной доле затрат на зоны A, B и C. Описаны статистические ограничения предлагаемой модели, архитектура и алгоритм программного инструмента. На условном примере шести поставщиков, была идентифицирована зона A из трёх участников, объединяющая 74,5 % затрат, и её состав не меняется при сдвиге любого из весовых коэффициентов на ±0,10.

Abstract. Warranty costs of the engine building enterprise of the Upper Volga region increased from 52.9 million rubles in 2013 to 1162.5 million rubles in 2025, and the current procedure for identifying problem suppliers is considered approximate on the basis of 85.71% of the surveyed specialists. Based on an array of more than 4000 complaint cases, it is shown that one number of complaints is not enough to rank suppliers, it does not reflect either the volume of supply, or the cost of eliminating failures, or the possible level of defects. An integral index of supplier problemacity is proposed, based on the adaptation of three factors, such as the failure rate per million delivered products, unit warranty costs and median time to failure according to the Weibull distribution. The factors are normalized, weighted by expert or entropy and formed in the form of an additive index; to find suppliers that are unfavorable in all directions at once, the multiplicative form is also calculated. Suppliers are classified according to the accumulated share of costs into zones A, B and C. Statistical limitations of the proposed model, architecture and algorithm of the software tool are described. Using a conditional example of six suppliers, zone A was identified from three participants, combining 74.5% of costs, and its composition does not change when any of the weights is shifted by ±0.10.

Ключевые слова: управление качеством, система менеджмента качества, гарантийные затраты, рекламационные данные, интегральный индекс, ранжирование поставщиков, распределение Вейбулла.

Keywords: quality management, quality management system, warranty costs, warranty claims data, integral index, supplier ranking, Weibull distribution.

Гарантийные затраты двигателестроительного предприятия – это, по сути, отложенная плата за качество комплектующих, причем заметная часть рекламаций заканчивается заменой узла, который сделан не на самом предприятии. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к управлению внешне предоставляемыми процессами и к анализу данных мониторинга [1], а для автомобильной отрасли ещё и требования отраслевого стандарта IATF 16949:2016 с отдельным разделом об управлении гарантийными обязательствами [2], делают работу с поставщиками по рекламационным данным обязательной частью системы менеджмента качества (СМК). На практике эта работа нередко сводится к подсчёту рекламаций в отчётах отдельных подразделений и к опыту сотрудников. Проблемы автоматизации при управлении процессами СМК, в контексте адаптации программных средств и реализации статистического управления процессами весьма актуальная задача, поэтому нашло широкое обсуждение в [3-5], статистические методы поиска возможностей улучшения – в [6, 7], построение интегрированных систем менеджмента – в [8-11]. Для задачи ранжирования поставщиков по гарантийным данным был использован классический инструмент менеджмента качества − Диаграмма Парето, которая ранжирует по числу случаев и указывает, с чего начинать. В то же время контрольная карта по числу рекламаций отвечает на вопрос о стабильности, но не о масштабе потерь. Нужен показатель, который одновременно учитывает, как часто отказывают изделия поставщика, во сколько обходится устранение и как рано наступает отказ.

Цель настоящего исследования − представить и обосновать адаптацию такого интегрального индекса по рекламационным данным и описать программный инструмент, оценивающий его автоматически.

Основная часть

Исходные данные – рекламационные записи предприятия двигателестроения Верхневолжского региона за гарантийный период, а именно, сведения о более 4000 случаев в информационной системе предприятия. По каждому случаю фиксируются поставщик, дата, дефект, наработка на момент отказа и цена рекламации. Разные дирекции ведут эти сведения в отдельных базах, поэтому перед любым расчётом данные пришлось свести в единую таблицу. Гарантийные затраты предприятия с 2013 по 2025 г. выросли с 52,9 до 1162,5 млн руб., то есть почти в 22 раза (рисунок 1), в среднем на 29 % в год. Спадов было три (2014, 2019 и 2021 гг.), и каждый сменялся ростом. Сильнее всего затраты выросли в относительном выражении в 2017 г. (+203,7 %), а в абсолютном – в 2025 г. (+474,4 млн руб., или +68,9 % к 2024 г.). Опрос профильных специалистов предприятия показал, что 85,71 % из них считают действующую систему выявления проблемных поставщиков приближённой и не дающей количественной оценки риска (рисунок 2).

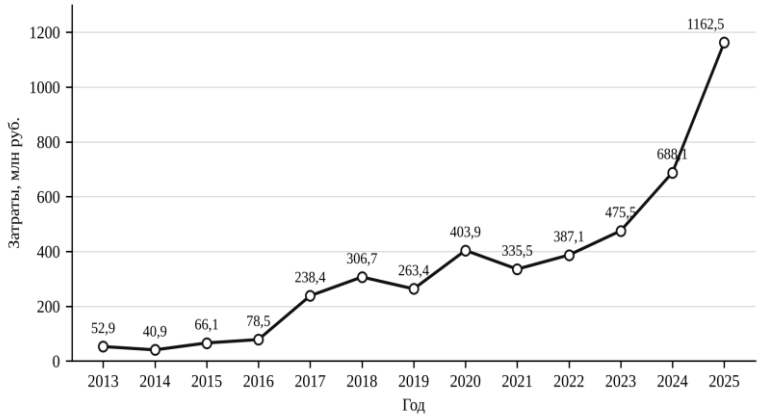


Рисунок 1 – Динамика гарантийных затрат предприятия за 2013-2025 гг., млн руб.

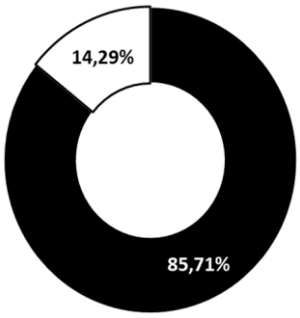


Рисунок 2 – Оценка специалистами текущей системы выявления проблемных поставщиков (85,71 % – приближённая; 14,29 % – иначе)

Структуру рекламаций проверили на 18 поставщиках с наибольшим числом случаев (3959 случаев) с помощью контрольной с-карты Шухарта [9] (рисунок 3). Среднее число рекламаций на поставщика составило 219,9, верхняя граница – 264,4, нижняя – 175,5. Выше верхней границы оказались семь поставщиков, на них приходится 70,3 % случаев (2783 из 3959); у лидера 852 рекламации, больше пятой части всех. Первые девять поставщиков дают 80,2 % – классическая картина Парето.

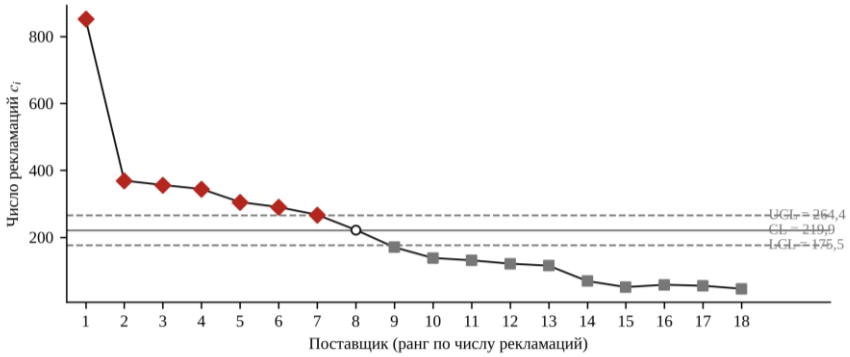


Рисунок 3 – Контрольная с-карта числа рекламаций по поставщикам (ромбами отмечены поставщики выше UCL, квадратами – ниже LCL)

Однако, указанная выше контрольная карта строится в предположении, что у всех поставщиков одинаковая «область возможности», а данных об их объёмах в этой выборке нет. Поставщик, отгрузивший вдвое больше деталей, имеет вдвое больше шансов оказаться в списке. Число рекламаций не говорит и о том, сколько стоил ремонт и как рано отказала деталь. Эти три измерения – как часто, сколько стоит, как скоро – и положены в основу предполагаемой авторами модели.

Частоту отказов поставщика i относим к объёму его поставки за тот же период и выражаем в дефектах на миллион изделий (ppm):

$$f_i = \frac{n_i}{Q_i} \cdot 10^6 , \quad (1)$$

где n_i – число подтверждённых рекламаций по компонентам поставщика;
Q_i – число поставленных изделий. Такая нормировка делает сопоставимыми крупного и мелкого поставщика.

Фактор затрат – удельные гарантийные затраты на одно поставленное изделие:

$$s_i = \frac{C_i}{Q_i} , \quad (2)$$

где C_i – суммарные затраты на устранение рекламаций (заменяемые компоненты, работа, логистика, оформление).

Абсолютные затраты в индекс не входят: они понадобятся ниже для классификации по накопленной доле.

Фактор времени – медианная наработка до отказа d_i. Её находим по распределению Вейбулла [12, 13]:

$$F(t) = 1 - exp\left[-\left(\frac{t}{\eta}\right)^m\right] , \quad (3)$$

$$d_i = \eta_i (\ln 2)^{\frac{1}{m_i}} , \quad (4)$$

Параметры m и η оцениваем методом максимального правдоподобия по мгновенной статистической выборке, а именно, изделия, не отказавшие в гарантийный срок, входят в функцию правдоподобия, иначе надёжность оказывается завышенной. Если проверка показывает неоднородность (смесь «слабой» и «сильной» подпопуляций), переходим к смешанной модели и считаем d_i для каждой подпопуляции отдельно. Чем меньше d_i, тем хуже: ранние отказы говорят о дефектах, заложенных до начала эксплуатации (форма $m < 1$ отвечает убывающей интенсивности отказов, то есть периоду приработки), поздние ближе к износу.

Факторы имеют разные размерности и разное «направление», поэтому приводим их к отрезку [0; 1] линейным минимаксным преобразованием; единица соответствует худшему значению в совокупности. Для частоты (затраты s_i нормируются так же) и для времени.

$$\tilde{f}_i = \frac{f_i - f_{\min}}{f_{\max} - f_{\min}}, \tag{5}$$

$$\tilde{d}_i = \frac{d_{\max} - d_i}{d_{\max} - d_{\min}}, \tag{6}$$

Весовые коэффициенты α, β, γ ($\alpha + \beta + \gamma = 1$) задаём двумя способами, оба реализованы в расчетах. Экспертный – попарное сравнение факторов по шкале отношений с проверкой индекса согласованности, в духе метода анализа иерархий. Объективный – энтропийный:

$$E_j = -\frac{1}{\ln n}\sum_{i=1}^{n} p_{ij} \ln p_{ij}, \; p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} x_{ij}}, \tag{7}$$

$$w_j = \frac{1 - E_j}{\sum_{k=1}^{3}(1 - E_k)}, \tag{8}$$

где x_{ij} – нормированное значение j-го фактора у i-го поставщика,
n – число поставщиков.

Чем сильнее фактор различает поставщиков в данной выборке, тем больше его вес; при регулярном пересчёте рейтинга веса подстраиваются под структуру данных сами. Результат считаем устойчивым, если ранжирование сохраняется при изменении любого веса на ±0,10. Индекс проблемности вычисляем как аддитивную свёртку, а рядом считаем мультипликативный индекс:

$$I_i = \alpha \tilde{f}_i + \beta \tilde{s}_i + \gamma \tilde{d}_i, \tag{9}$$

$$I_i^{mult} = \tilde{f}_i^{\,\alpha} \cdot \tilde{s}_i^{\,\beta} \cdot \tilde{d}_i^{\,\gamma}, \tag{10}$$

Аддитивный индекс отвечает на вопрос, насколько велик суммарный вклад поставщика, и сохраняет видимым вклад каждого фактора; на малых выборках он устойчив. Мультипликативный показывает, насколько поставщик неблагополучен сразу по всем трём направлениям: достаточно нулевого значения одного фактора, чтобы обнулить и индекс.

Поставщиков упорядочиваем по убыванию I_i и строим накопленную кривую гарантийных затрат. В зону А входят поставщики до точки, где накопленная доля затрат впервые превышает 70 %: им нужны корректирующие действия, план развития и усиленный входной контроль. Зона В – до первого превышения 90 %: мониторинг и периодический анализ динамики. Остальные образуют зону С, для них достаточно стандартных процедур СМК. Границы задаёт кривая, а не заранее выбранная доля поставщиков.

Есть три статистических ограничения. Во-первых, при $n_i < 5$ оценка частоты неустойчива, поэтому для интенсивности отказов строится точный пуассоновский интервал (в ppm умножается на 10_6), и поставщик попадает в зону А, только если верхняя граница интервала выше порога:

$$\left[\frac{\chi^2_{\alpha/2}(2n_i)}{2Q_i};\; \frac{\chi^2_{1-\alpha/2}(2n_i+2)}{2Q_i}\right], \tag{11}$$

Во-вторых, если дисперсия числа рекламаций значимо превышает среднее, то контрольная с-карта в классическом виде неприменима [9], а частоту оценивают по отрицательному биномиальному распределению. В-третьих, часть отказов приписана поставщику ошибочно, в частности причина обусловлена изготовителем изделия или условий эксплуатации. Поэтому в модель вводится признак подтверждения дефекта поставщиком как коэффициент доверия к записи.

Программный инструмент состоит из четырёх слоёв. Слой интеграции подключается к рекламационной базе, ERP (объёмы поставок и цены), базе входного контроля и справочнику поставщиков; данные из разных баз объединяются по общему идентификатору SQL-скриптом (рисунок 4), который применили к массиву из более чем 4000 случаев. Слой хранения и валидации проверяет полноту обязательных атрибутов, порядок дат (отказ позже продажи), корректность наработки, дубли и соответствие кодов дефектов справочнику; отклонённые записи уходят в журнал с причиной, а их доля служит показателем качества данных. Расчётный слой выполняет все шаги модели, включая подбор параметров Вейбулла, весовые коэффициенты, индексы, интервалы и анализ чувствительности. Слой представления – веб-панель, экспорт отчётов в PDF и XLSX и API для передачи рейтинга в модуль управления поставщиками.

Расчёт идёт циклом, а именно, загрузка рекламаций и поставок за окно анализа (по умолчанию 12 месяцев

с шагом в месяц), валидация, разведочный анализ (графики затрат и числа рекламаций, проверка распределения Пуассона и передисперсии), оценка распределения Вейбулла, расчёт и нормировка факторов, взвешивание, свёртка и ранжирование, классификация по зонам, отчёт и экспорт рейтинга. Результаты корректирующих действий возвращаются в систему на следующем цикле. Сам инструмент предлагается оценивать по времени подготовки аналитического отчёта, доле записей, обработанных без ручного вмешательства, доле отклонённых при валидации и воспроизводимости ранжирования на исторических данных.

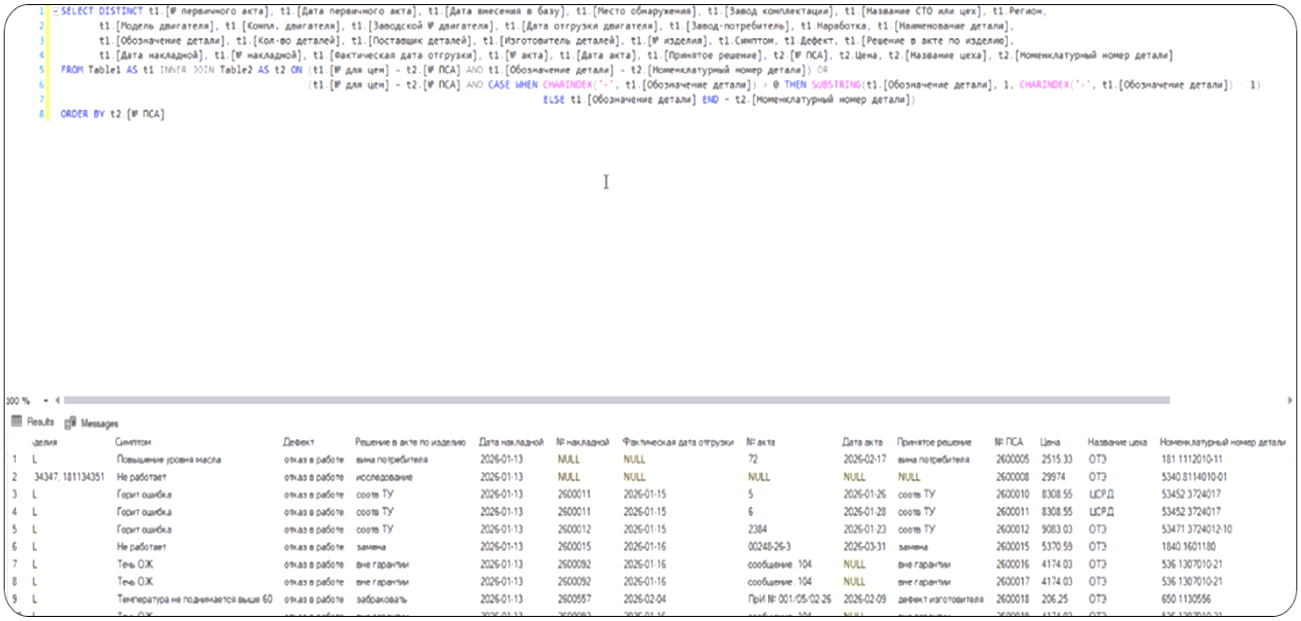


Рисунок 4 – Фрагмент SQL-скрипта для объединения массива данных в единую базу

Работу модели покажем на условном примере шести поставщиков (П1–П6). Числа подобраны для демонстрации расчёта и не относятся к реальным поставщикам. Весовые коэффициенты приняты $\alpha = 0{,}40$, $\beta = 0{,}35$, $\gamma = 0{,}25$. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Условный пример расчёта интегрального индекса (поставщики упорядочены по убыванию I)

Пост.	Q_i, шт.	n_i	f_i, ppm	C_i, млн руб.	s_i, руб./шт.	d_i, тыс. км	$\tilde{f}$	$\tilde{s}$	$\tilde{d}$	I_i	Зона
П1	120 000	48	400,0	12,6	105,0	38	1,000	0,896	0,800	0,914	A
П6	95 000	27	284,2	7,1	74,7	29	0,659	0,592	1,000	0,721	A
П3	200 000	64	320,0	21,5	107,5	61	0,765	0,922	0,289	0,701	A
П2	85 000	11	129,4	9,8	115,3	52	0,204	1,000	0,489	0,554	B
П5	150 000	9	60,0	2,4	16,0	45	0,000	0,000	0,644	0,161	C
П4	60 000	5	83,3	1,9	31,7	74	0,069	0,158	0,000	0,083	C

Зону A образуют П1, П6 и П3: на них приходится 41,2 млн руб. из 55,3 млн руб., то есть 74,5 % затрат (накопленная доля после П1 – 22,8 %, после П6 – 35,6 %, после П3 – 74,5 %). В зоне B оказывается П2 (накопленно 92,2 %), в зоне C – П5 и П4. Ранжирование по одному фактору дало бы другую картину. По удельным затратам первым был бы П2 (115,3 руб./шт.), но частота отказов у него невелика ($\tilde{f} = 0{,}204$) и в зону A он не попал; по суммарным затратам первый П3, по частоте – П1, по наработке – П6. Последний показателен: частота и затраты умеренные, зато медианная наработка до отказа наименьшая (29 тыс. км), то есть отказы ранние, и в отношении такого поставщика эффективнее усиленный входной контроль и повторное одобрение производства, чем денежные санкции. Мультипликативный индекс сохраняет порядок первых четырёх поставщиков (0,910; 0,704; 0,640; 0,443) и равен нулю у П5 и П4, у каждого из которых есть фактор с нулевым значением после нормировки.

Если довести удельные затраты поставщиков зоны A до медианного значения по выборке (89,9 руб./шт.), затраты за анализируемый период снизятся на 5,3 млн руб., или на 9,7 % общей суммы; вклад даёт П3 (3,5 млн руб.) и П1 (1,8 млн руб.), П6 уже ниже медианы. При изменении любого из весов на ±0,10 (остальные пересчитываются пропорционально) состав зоны A не меняется, но П6 и П3 в части вариантов меняются местами: их индексы близки (0,721 и 0,701), и оба требуют сопоставимого внимания. Энтропийные веса для этого примера (0,44; 0,30; 0,26) дают тот же порядок поставщиков.

Представленная модель занимает промежуточное положение между классическими инструментами качества и многокритериальными методами оценки поставщиков. Диаграмма Парето и контрольные карты просты и наглядны, но первая решает задачу приоритизации, а не измерения, а вторая корректна лишь при выполнении предпосылок о случайности и стабильности [9]. Многокритериальные методы допускают много критериев, но зависят от субъективных весов; энтропийный вариант убирает эту зависимость и взамен делает вес функцией выборки, поэтому веса следует фиксировать на отчётный период и пересматривать по регламенту. Через временной фактор модель различает «много отказов» и «ранние отказы» и тем самым указывает на характер дефекта.

Главное ограничение – достоверность отнесения отказа к ответственности поставщика: рейтинг по рекламационным данным нужно сопровождать верификацией, в том числе лабораторным анализом отказов. Пример в статье условный; расчёт индекса по реальным объёмам поставок и сопоставление с экспертными оценками – следующий этап. Внедрение требует совместной работы службы качества, ИТ-службы и инженерных подразделений, а сам инструмент должен встраиваться в контур интегрированной системы менеджмента [8, 11] и поддерживать автоматизацию процессов СМК [3, 5].

Заключение

Рост гарантийных затрат почти в 22 раза за 2013–2025 гг., оценка действующей практики как приближённой (85,71 % опрошенных) и концентрация рекламаций у немногих поставщиков (семь из восемнадцати дают 70,3 % случаев) обосновывают переход к расчётному показателю. Предложен индекс проблемности поставщика на трёх факторах: частота отказов в ppm, удельные гарантийные затраты и медианная наработка до отказа по Вейбуллу. К модели добавлены нормировка, два способа взвешивания, две формы свёртки, классификация поставщиков по накопленным затратам и проверка статистических ограничений. Описана архитектура инструмента из четырёх слоёв и алгоритм, который замыкает цикл улучшения: результаты корректирующих действий учитываются при следующем расчёте.

На условном примере шести поставщиков индекс выделил зону А из трёх поставщиков с 74,5 % затрат, причём состав зоны устойчив к изменению весов на ±0,10, а ранжирование по любому одному фактору дало бы иной приоритет. Дальнейшая работа – расчёт на реальных объёмах поставок, автоматическая классификация причин отказов и сравнение рейтинга с экспертными оценками предприятия.

Источники:

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования (ISO 9001:2015, IDT). − М.: Стандартинформ, 2015. − 32 с.
2. IATF 16949:2016. Quality management system requirements for automotive production and relevant service parts organizations. − Southfield: Automotive Industry Action Group, 2016.
3. Кораблёва Г.В. Проблемы автоматизации систем менеджмента качества российских предприятий и некоторые подходы к их решению // Прикладная информатика. − 2016. − Т. 11. − № 1 (61). − С. 51-63.
4. Размочаева Н.В., Семенов В.П., Безруков А.А. Исследование статистического управления процессами в задачах автоматизации процессов // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. − 2019. − Т. 22. − С. 355-358.
5. Михайлов Ю.И., Размочаева Н.В. Программное обеспечение для автоматизации управления качеством в сфере вендинга // Качество. Инновации. Образование. − 2018. − № 6 (157). − С. 78-85.
6. Машин С.С., Погорелова А.С. Эффективные технологии управления качеством для совершенствования процессов // В сборнике: Современная наука: проблемы, идеи, инновации. Материалы III Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Е.А. Назарова. – Казань. − 2021. − С. 22-26.
7. Мойзес Б.Б., Редько Л.А. Поиск возможностей для улучшения процесса на основе статистических методов // В сборнике: Ресурсосберегающие технологии в контроле, управлении качеством и безопасности. Сборник научных трудов X Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых. – Томск. − 2022. − С. 164-168.
8. Kofanov Y.N., Obushcharova M.K., Volodina K.V. Development and Implementation of Integrated Quality Management Systems in Russia // 2017 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies" (IT&QM&IS) : proceedings. − St. Petersburg, 2017. − P. 428–431. − DOI: 10.1109/ITMQIS.2017.8085853.
9. Бауманис А.В., Смелов В.Ю., Шпер В.Л., Лямкин А.И. Применение классических контрольных карт Шухарта и многомерных контрольных карт для анализа производственных процессов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. − 2025. − № 4. − С. 27-36.
10. Царева С.А., Денисова Я.В., Худяков О.В., Велиметова С.Ф. Управление несоответствиями и отказами от продукции на основе статистической оценки рисков поставщиков: опыт ведущего машиностроительного предприятия Верхневолжского региона // Естественно-гуманитарные исследования. − 2025. − № 6 (62). − С. 1339-1342.
11. Tsareva S.A., Tsarev Yu.V., Poletova D.A. New conceptual approaches to process management of an integrated management system in the refining industry // Journal of Regional and International Competitiveness. − 2022. − Т. 3. − № 3. − С. 69-76.
12. Weibull W. A statistical distribution function of wide applicability // Journal of Applied Mechanics. − 1951. − Vol. 18, No. 3. − P. 293–297.
13. Lawless J.F. Statistical Models and Methods for Lifetime Data. 2nd ed. − Hoboken: Wiley, 2003. – 630 p.

О.С. Чечина – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Самарский государственный технический университет, Самара, Россия, chechinaos@yandex.ru,

O.S. Chechina – doctor of economics, professor, head of the department of industrial economics and production management, Samara state technical university, Samara, Russia.

А.А. Туканова – ассистент кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Самарский государственный технический университет, Самара, Россия, akhalyakina@bk.ru,

A.A. Tukanova – assistant, department of industrial economics and production management, Samara state technical university, Samara, Russia;

В.В. Сечев – магистрант кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Самарский государственный технический университет, Самара, Россия, vladimir.s.98@mail.ru,

V.V. Sechev – master's student at the department of industrial economics and production management, Samara state technical university, Samara, Russia;

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СУВЕРЕНИТЕТОМ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ASPECTS OF MANAGING TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY IN THE OIL AND GAS COMPLEX

Аннотация. Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие в процессе управления технологическим суверенитетом в нефтегазовом комплексе. Целью работы является разработка организационно-экономического механизма управления технологическим суверенитетом, адаптированного к условиям санкционного давления и отраслевым ограничениям. Методологическую основу составили системный анализ, экономико-математическое моделирование, экспертные оценки. Научная новизна исследования заключается в приращении теоретико-методологического знания в области управления технологическим суверенитетом, что выражается в уточнении экономического содержания данной дефиниции применительно к специфике нефтегазового комплекса, обосновании трехуровневой организационно-экономической модели управления, а также в разработке интегрального показателя оценки его уровня, формирующего методическую основу для принятия стратегических управленческих решений. Методика апробирована на материалах АО «Самаранефтегаз» за 2024-2025 гг. Области применения результатов: стратегическое управление нефтегазовыми компаниями и государственное регулирование деятельности топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Выводы исследования однозначны и непротиворечивы: предложенный механизм позволяет системно управлять технологическим суверенитетом, обеспечивая экономическую эффективность и устойчивость отрасли.

Abstract. The subject of the study is the organizational and economic relations that arise in the process of managing technological sovereignty in the oil and gas sector. The aim of the work is to develop an organizational and economic mechanism for managing technological sovereignty, adapted to the conditions of sanctions pressure and sectoral restrictions. The methodological basis consists of system analysis, economic and mathematical modeling, expert assessments. The scientific novelty of the study lies in the expansion of theoretical and methodological knowledge in the field of managing technological sovereignty, which is reflected in the clarification of the economic content of this definition in relation to the specifics of the oil and gas sector, the substantiation of a three-level organizational and economic management model, as well as in the development of an integral indicator for assessing its level, which forms the methodological basis for making strategic management decisions. The methodology has been tested using data from JSC «Samaraneftegaz» for 2024-2025. Areas of application of the results: strategic management of oil and gas companies and state regulation of the activities of the fuel and energy complex (FEC). The study's conclusions are clear and consistent: the proposed mechanism enables systematic management of technological sovereignty, ensuring the economic efficiency and sustainability of the industry.

Ключевые слова: технологический суверенитет, нефтегазовый комплекс, импортозамещение, управление инновациями, государственно-частное партнерство, организационно-экономический механизм.

Keywords: technological sovereignty, oil and gas complex, import substitution, innovation management, public-private partnership, organizational and economic mechanism.

Введение

Современный этап развития нефтегазового комплекса Российской Федерации характеризуется существенным внешним давлением, которое трансформировало не только логистические цепочки, но и сами основы технологического обеспечения отрасли. Санкционные ограничения 2022-2026 гг. обнажили критическую зависимость ключевых переделов нефтегазовой цепочки создания стоимости от импортного оборудования, программного обеспечения (ПО) и сервисных компетенций. В этих условиях технологический суверенитет перестает быть абстрактной макроэкономической категорией и становится императивом выживания и устойчивого развития как отдельных предприятий, так и отрасли в целом [1].

Однако, несмотря на активную государственную политику импортозамещения, на практике наблюдается фрагментарность управленческих воздействий и решений. Программы замещения часто сводятся к закупке отечественных аналогов без существенной проработки организационно-экономических аспектов их внедрения, оценки долгосрочной эффективности и формирования устойчивых институциональных связей. Научная проблема заключается в отсутствии целостного организационно-экономического механизма управления технологическим суверенитетом, который позволял бы компаниям не просто «реагировать» на санкции, но и активно выстраивать технологическую стратегию с ориентацией на долгосрочную эффективность и импортоопережение в целом. Целью настоящего исследования является разработка теоретических и методических положений по формированию подобного механизма [2, 3, 4].

Материалы и методы исследования

Теоретический фундамент исследования сформирован на классических положениях теории конкурентных преимуществ М. Портера, адаптированных к условиям национальной экономической безопасности, а также на трудах отечественных ученых, изучающих проблемы инновационного развития ТЭК. В статьях В.А. Крюкова обосновывается положение о том, что трансфер импортных технологий без формирования собственной институциональной среды не обеспечивает устойчивой технологической независимости и способствует консервации отставания. Профессор Российской академии наук (РАН) А.Н. Дмитриевский связывает реализацию технологического прорыва с превращением нефтегазового сектора в источник спроса на продукцию смежных высокотехнологичных производств [5, 6].

Большинство руководителей крупных нефтяных вертикально-интегрированных компаний (ВИНК) едины во мнении относительно необходимости обретения полного технологического суверенитета на всех этапах создания цепочки добавленной стоимости (из отраслевых отчетов и интервью И.И. Сечина, главы ПАО «НК «Роснефть», и председателя правления ПАО «НОВАТЭК» - Л.В. Михельсона). При этом именно крупномасштабные национальные проекты должны стать флагманом для тестирования и доводки национальных решений в области движения к импортоопережению в целом.

Специалисты профильных подразделений ПАО «Газпром нефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Татнефть» им. В. Д. Шашина отдельно выделяют проблему цифрового суверенитета, идентифицируя существенные риски, детерминированные зависимостью от зарубежного программного обеспечения (ПО), применяемого для моделирования пластов. В аналитических отраслевых материалах за 2023-2025 гг. зафиксирована существенная структурная диспропорция: при сравнительно высоком уровне локализации в нефтегазовом машиностроении сохраняется критическая зависимость в сегментах высокотехнологичного сервиса, катализаторного производства и сложного программного обеспечения. Таким образом, агрегирование экспертных позиций позволяет сформировать вывод о необходимости перехода от дискретных импортозамещающих инициатив к формированию целостного организационно-экономического механизма управления технологическим суверенитетом [2].

В работе использованы методы системного и структурно-функционального анализа, экономико-статистического моделирования, а также метод экспертных оценок (метод Дельфи) для определения весовых коэффициентов значимости отдельных факторов. Эмпирическую базу составили данные отчетности АО «Самаранефтегаз» за 2024-2025 гг., аналитические обзоры отраслевых консалтинговых агентств, статистические данные Министерства энергетики России.

В рамках настоящего исследования технологический суверенитет в нефтегазовом комплексе рассматривается в виде состояние «разумной достаточности». Это подразумевает наличие национальных или дружественных технологий для выполнения критически важных операций (бурение, добыча, транспортировка, переработка), способность к их воспроизводству (кадры, наука, производственная база) и экономическую обоснованность замещения.

Результаты и обсуждение

Для обеспечения эффективного управления технологическим суверенитетом авторами сформирован трехуровневый организационно-экономический механизм, обеспечивающий синергию усилий государства, отрасли и отдельных компаний исследуемого сектора экономики (рисунок 1). Научная новизна работы представлена в рамках обоснования функциональной декомпозиции элементов управления технологическим суверенитетом. Отдельно сформирован механизм сопряжения уровней, компенсирующий институциональные провалы.

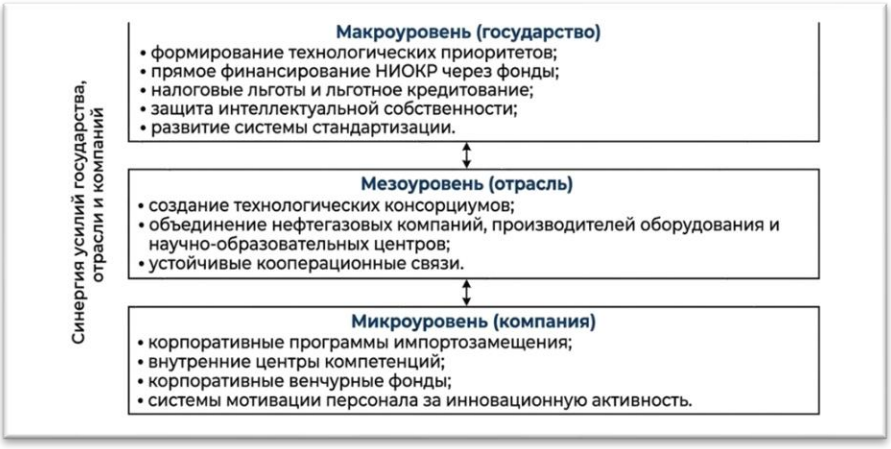


Рисунок 1 – Архитектура организационно-экономического механизма управления технологическим суверенитетом

(Источник: составлено авторами в процессе исследования)

Макроуровень исследования представлен совокупностью инструментов, способствующих формированию технологических приоритетов, прямым финансированием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) через фонды, предоставление налоговых льгот (и льготного кредитования), а также институциональную защиту интеллектуальной собственности. Системная функция макроуровня состоит в снижении неопределенности и интернализации рисков долгосрочных НИОКР (срок реализации крупных нефтегазовых инновационных проектов 7-10 лет). Следует отметить, что структуры макроуровня создают базис для развития возможностей мезоуровня.

На мезоуровне (в рамках организации функционирования отраслей) реализуется создание технологических консорциумов, объединяющих нефтегазовые компании, производителей оборудования и научно-образовательные центры. Институциональная функция мезоуровня заключается в преодолении координационного сбоя между заказчиками и производителями оборудования. Именно на мезоуровне формируются механизмы

согласования технических требований, стандартов и графиков разработки, что напрямую влияет на снижение транзакционных издержек внедрения отечественных технологий в производственную деятельность компаний.

На микроуровне (промышленные предприятия сектора) управление реализуется посредством корпоративных программ импортозамещения, создания внутренних центров компетенций, корпоративных венчурных фондов и систем мотивации персонала за инновационную активность и выполнение KPI. Функциональная роль микроуровня состоит в трансформации внешних стимулов и кооперационных возможностей в конкретные инвестиционные и организационные решения, а также в формировании внутреннего спроса на разработки. Именно микроуровень агрегирует данные о фактических технологических ограничениях, сроках и стоимости замещения, откуда они поступают на мезо- и макроуровень. Там происходит корректировка приоритетов и пула инструментов поддержки.

Формирование метрик исследования осуществлялось в рамках нескольких взаимосвязанных этапов:

1. на основе анализа критических операций цепочки создания стоимости был сформирован перечень частных коэффициентов, отражающих три группы факторов: технологическую базу (обновление основных средств, доля нематериальных активов, инвестиции в создание и приобретение нематериальных активов), производственную результативность (производительность труда) и финансовую устойчивость (коэффициент финансовой автономии);
2. частные коэффициенты приводились к сопоставимому виду (числам) путем нормирования в диапазоне от 0 до 1, что обеспечило возможность их агрегирования в единый индекс [7];
3. для определения весовых коэффициентов *wi* был применен метод Дельфи, позволивший учесть отраслевую специфику и различия в значимости отдельных факторов [8].

По результатам экспертного опроса были получены следующие нормированные веса:

- *w1*=0,25 для коэффициента обновления основных средств;
- *w2*=0,20 для доли нематериальных активов во внеоборотных активах;
- *w3*=0,15 для коэффициента инвестирования в нематериальные активы;
- *w4*=0,20 для производительности труда;
- *w5*=0,20 для коэффициента финансовой автономии.

Сумма весов равна 1,00, что обеспечивает корректность интегральной свертки [8; 9]. Предлагаемая шкала интерпретации интегрального индекса технологического суверенитета (*ITS*) может быть задана следующим образом: 0-0,20 – критический уровень; 0,21-0,40 – низкий уровень; 0,41-0,60 – средний уровень; 0,61-0,80 – достаточный уровень; 0,81-1,00 – высокий уровень [9].

Центральным элементом предлагаемого механизма является методика количественной оценки уровня технологического суверенитета. Расчет интегрального индекса технологического суверенитета (I_{TS}) можно осуществить по следующей формуле:

$$I_{\mathrm{TS}} = \sum(w_i * K_i), \quad (1)$$

где: K_i – нормализованные значения частных коэффициентов (от 0 до 1);
$\mathrm{w_i}$ – весовые коэффициенты, определяемые экспертным путем.

Ввиду специфики российских стандартов бухгалтерской отчетности (РСБУ), не раскрывающих напрямую структуру импортозамещения, для апробации методики на материалах АО «Самаранефтегаз» частные коэффициенты были адаптированы с использованием финансовых (условных) переменных: *К*1 – коэффициент обновления основных средств; *К*2 – доля нематериальных активов в структуре внеоборотных активов; *К*3– коэффициент инвестирования в создание и приобретение нематериальных активов (НИОКР); *К*4 – производительность труда; *К*5 – коэффициент финансовой автономии. В таблице 1 представлена динамика частных показателей и расчет интегрального индекса для АО «Самаранефтегаз».

Таблица 1 – Динамика интегрального индекса технологического суверенитета АО «Самаранефтегаз»

Показатель	Вес (*wi*)	2024 г. (*Ki*)	2025г. (*Ki*)	Взвеш. значение 2024	Взвеш. значение 2025
K1 (Обновление ОС)	0,25	0,255	0,244	0,0638	0,0610
K2 (Доля НМА в ВОА)	0,20	0,032	0,029	0,0064	0,0058
K3 (Инвестиции в НМА)	0,15	0,030	0,044	0,0045	0,0066
K4 (Произво-дительность труда)	0,20	0,907	0,641	0,1814	0,1282
K5 (Фин. автономия)	0,20	0,401	0,511	0,0802	0,1022
Интегральный индекс (ИТУС)	1,00			0,3363	0,3038

Источник: составлено авторами в процессе исследования на основании [10]

Таким образом, интегральный индекс технологической устойчивости снизился с 0,336 в 2024 году до 0,304 в 2025 году. Подобная динамика обусловлена влиянием макроэкономических факторов – снижением выручки компании (с 428,6 млрд. руб. до 303,1 млрд. руб.), что в свою очередь привело к падению показателя производительности труда (*K4*). Одновременно с этим структурный анализ выявил положительные тенденции: добывающее общество сохранило высокие темпы обновления основных средств (*K1*=0,244), наблюдается рост инвестиций в создание нематериальных активов (*K3* увеличился с 0,030 до 0,044). Также значительно укрепилась финансовая автономия предприятия (*K5* вырос с 0,401 до 0,511), что создает базу для финансирования собственных НИОКР [11].

Экономическая эффективность проектов импортозамещения в рамках данного механизма оценивается не только по традиционным критериям, установленным в рамках «Методических рекомендаций по оценке

эффективности инвестиционных проектов», утвержденных Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999 № ВК 477, но и с учетом снижения рисков. Первоначальные затраты на внедрение отечественных технологий часто выше импортных аналогов на 15-25%. Однако, если рассматривать проект через призму метода реальных опционов, стоимость сохранения операционной непрерывности в условиях санкционных ограничений многократно перекрывает первоначальное удорожание [12]. Классическая же концепция оценки инвестиционных проектов, принятая в РФ большинством профильных министерств, включает в себя только расчет таких метрик, как NPV, IRR, срок окупаемости.

В процессе обсуждения результатов работы необходимо отметить следующую тенденцию (дилемму технологического суверенитета): стремление к полной независимости может привести к снижению экономической эффективности из-за потери доступа к передовым мировым практикам. В этой связи целесообразным представляется переход к концепции «открытого суверенитета», предполагающей активное сотрудничество с дружественными странами (БРИКС+, ЕАЭС) и участие в международных технологических консорциумах там, где это не противоречит национальным интересам и политики безопасности РФ [13].

Заключение (выводы)

Технологический суверенитет в нефтегазовом комплексе представляет собой сложную экономико-управленческую категорию, содержание которой не исчерпывается импортозамещением и требует системного подхода, учитывающего технологические, институциональные и экономические факторы. Предложенный организационно-экономический механизм, включающий макро-, мезо- и микроуровни управления, обеспечивает интеграцию усилий государства, бизнеса и научно-образовательного сообщества (на макроуровне формируются технологические приоритеты и инструменты финансирования, на мезоуровне – консорциумы и кооперационные связи, на микроуровне – корпоративные программы и центры компетенций).

Разработанная методика оценки интегрального индекса технологического суверенитета формирует количественную основу для принятия стратегических управленческих решений и мониторинга эффективности реализуемых стратегий.

Апробация сформированной методики на материалах отчетности добывающего общества АО «Самаранефтегаз» подтвердила ее чувствительность к изменению макроэкономических условий и практическую применимость в процессе стратегического планирования. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разграничения конъюнктурных и структурных факторов динамики технологического суверенитета.

Направления исследования в дальнейшем могут быть представлены разработкой отраслевых стандартов оценки технологического суверенитета, изучением влияния кадровой политики на технологическую независимость, а также исследованием механизмов международного технологического сотрудничества в новых геополитических условиях. Практические рекомендации включают внедрение предложенного индекса в систему KPI менеджмента нефтегазовых компаний, создание единого государственного центра координации технологической политики в ТЭК и развитие программ подготовки инженеров-менеджеров в области нефтегазовых технологий.

Источники:

1. Магадиев, М. Ф. Приоритетные направления развития государственного управления в области обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации // Вопросы национальных и федеративных отношений. – 2024. – Т. 14, № 1(106). – С. 229-240. – DOI 10.35775/PSI.2024.106.1.023.
2. Национальная ассоциация нефтегазового сервиса. Статистические показатели и отчеты. Электронный ресурс. URL: https://nangs.org/news/markets/oil/novak-spros-na-neft-v-mire-v-2025-godu-vyros-na-1-mln-b-s (дата обращения: 22.10.2026).
3. Герасимов, К.Б., Туканова, А.А. Сравнительный анализ моделей инновационного развития в сырьевых и высокотехнологичных отраслях России // Экономика и управление инновациями. – 2026. – № 3(38). – С. 67-76. – DOI 10.26730/2587-5574-2026-3-67-76.
4. Мифтахов, Р.Т., Туканова, А.А., Чечина, О.С. Стратегическое управление нефтегазовыми компаниями в условиях глобальных энергетических трансформаций // Вестник Академии знаний. – 2026. – № 2(73). – С. 910-913.
5. Крюков, В.А., Токарев, А.Н. Особенности пространственного развития нефтегазового сервиса: глобальные тенденции и уроки для России // Регион: Экономика и Социология. – 2017. – № 3(95). – С. 189-214. – DOI 10.15372/REG20170310.
6. Дмитриевский, А. Н. Перспективы инновационного развития нефтегазового комплекса России // Бурение и нефть. – 2007. – № 7-8. – С. 11-13.
7. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных: Учебное пособие. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Форум – Инфра-М, 2006. – 512 с.
8. Freeman C. Unemployment and Technical Innovation : a study of long waves and economic development / C. Freeman, J. Clark, L. Soete. – London : Frances Pinter, 1982. – 214 p. – Text : direct
9. Айвазян, С.А., Мхитарян, В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 656 с.
10. Официальный сайт АО «Самаранефтегаз». Финансовая отчетность. Электронный ресурс. URL: https://samneftegaz.ru/page/9/(дата обращения: 20.09.2026).
11. Тюкавкин, Н.М., Анисимова, В.Ю., Степанов, Е.В. Методический подход к оценке инновационно-технологического потенциала, используемого для импортоопережения промышленных предприятий // Развитие территорий. 2024. №2 (36).
12. Паньшин, И. В. Обеспечение технологического суверенитета и достижение технологического лидерства - императив инновационного развития России // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 8(157). – С. 171-178. – DOI 10.34925/EIP.2023.157.8.027.
13. Шевченко, И.К., Развадовская, Ю.В., Марченко, А.А., Ханина, А.В.. Гармонизация механизмов стратегического развития национальной инновационной системы. DOI 10.18522/2073-6606-2017-15-1-103-129. – Текст : непосредственный // Terra Economicus. – 2017. – Т. 15, № 1. – С. 103–129.

М.А. Чич – к.э.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, Майкопский государственный технологический университет, филиал в пос. Яблоновском, Яблоновский, Россия, chichmarisha@mail.ru,

M.A. Chich – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management and customs, branch of the Maikop state technological university in Yablonovsky, Yablonovsky, Russia.

УНИВЕРСИТЕТ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ВОВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В ЭКОНОМИКУ
UNIVERSITY AS AN EFFECTIVE TOOL FOR YOUTH INVOLVEMENT IN THE ECONOMY

Аннотация. Сегодня университет уже нельзя считать только местом, где получают образование. Его роль в экономическом развитии общества заметно возросла. Вуз дает студенту не только знания: здесь формируются профессиональные навыки и те социальные установки, без которых молодому человеку трудно включиться в экономическую жизнь страны. Население сокращается, технологии обновляются все быстрее, и на этом фоне вопрос о том, как сделать молодежь экономически активной, стоит особенно остро. Одно из центральных мест в исследовании отведено молодежной политике вузов. Когда студенты участвуют в проектах, проходят стажировки или пробуют себя в предпринимательских программах, у них самих и у университета появляются новые экономические возможности. Поэтому в работе отдельно оценивается, как такая политика влияет на экономическое положение учебного заведения. Устойчивость его финансирования и инновационная активность нередко напрямую зависят от вовлеченности молодежи. Демографический спад затрудняет поиск и подготовку квалифицированных специалистов. В этих условиях университет берет на себя еще одну задачу: помимо обучения, он помогает студентам адаптироваться к постоянно меняющемуся рынку труда. Профессиональная социализация и опыт командной работы, полученные в учебной среде, формируют будущих работников, готовых без долгих раздумий включиться в экономические процессы. От этого во многом зависит, удастся ли сохранить равновесие спроса и предложения на рынке труда и не допустить нехватки кадров в ключевых отраслях. В работе анализируются способы вовлечения молодежи, которые повышают эффективность образовательных программ. Проектное обучение, сотрудничество с представителями бизнеса, цифровые технологии дают студентам возможность получить не только теоретическую подготовку, но и практический опыт. Благодаря этому развиваются предпринимательские навыки, а у молодых людей появляется основа для самостоятельной экономической деятельности. Немало внимания уделяется студенческому самоуправлению и инициативам, которые рождаются внутри университета. Участвуя в управлении и социально-экономической жизни вуза, студенты учатся руководить и нести ответственность за свои решения. Это напрямую отражается на внутренней экономике учебного заведения. Кроме того, самоуправление воспитывает активную гражданскую позицию, которая со временем помогает создать в университете среду, открытую для инноваций и способную конкурировать. Отдельно рассматривается социальное и экономическое значение подготовки квалифицированных кадров. Если университетские программы разрабатываются с учетом того, что действительно нужно рынку, образование и экономика оказываются тесно связаны между собой. Такие программы помогают сформировать кадровый резерв из специалистов, которые быстро осваиваются в новых условиях и тем самым поддерживают конкурентоспособность национальной экономики. Наконец, проект затрагивает перспективы развития университетов как центров, активно вовлекающих молодежь в экономическую жизнь. Обсуждаются способы совершенствования молодежной политики, расширения сотрудничества с хозяйствующими субъектами и внедрения новых образовательных платформ. Изучение стратегий развития вузов позволяет определить, какие направления в наибольшей степени укрепят их роль в поддержании экономической динамики и социального благополучия общества.

Absrtract. In recent years, the functions of universities have expanded significantly, and they are now considered an important factor in the economic development of society. Universities not only transmit knowledge but also develop professional competencies and social attitudes that enable young people to make a significant contribution to the country's economy. Given the ongoing demographic decline and the rapid pace of technological change, the task of increasing the economic activity of young people has become particularly relevant. One of the central aspects of this study is youth policy implemented in higher education institutions. Involving students in economic activities through project initiatives, internships and entrepreneurial programs contributes to the creation of new economic opportunities for both the students themselves and the university as a whole. An important area is to assess the impact of such policies on the economic condition of educational institutions, since sustainable funding and innovative activities often depend on the level of youth involvement. The problem of demographic decline complicates the task of finding and training qualified specialists. Universities are becoming platforms not only for training, but also for adapting students to a rapidly changing labor market. Through the formation of professional socialization and the development of teamwork skills in the educational environment, future workers are formed who are able to actively integrate into economic processes. This process is critical to maintaining the balance between supply and demand in the labor market and preventing personnel shortages in key sectors. The paper examines mechanisms for involving young people aimed at increasing the effectiveness of educational programs. The use of innovative approaches, such as project-based learning, interaction with the business community and digital technologies, expands students' opportunities to gain not only theoretical knowledge, but also practical experience. Such methods contribute to the development of entrepreneurial competencies and create the prerequisites for independent economic activity of young people. Considerable attention is paid to the role of student self-government and initiative activities at the university. Through participation in managerial and socio-economic processes, students acquire leadership and responsibility skills, which directly affects the quality of the internal economy of educational institutions. Self-government stimulates the formation of an active civic position, which ultimately affects the development of an innovative and competitive environment within the university. An important area of the study is the analysis of the social and economic significance of training qualified personnel. The development and implementation of university programs adapted to the real needs of the market ensures a sustainable link between education and the economy. These programs contribute to the creation of a talent pool that can quickly adapt to changing conditions and maintain a high level of competitiveness of the national economy. The project covers the prospects for the development of universities as centers for the active involvement of young people in economic life. Ways to optimize youth policy, expand partnerships with economic entities and introduce innovative educational platforms are considered. Analysis of development strategies allows us to identify key areas that can strengthen the role of universities in maintaining economic dynamics and social well-being of society.

Ключевые слова: университет, молодежь, экономика, молодежная политика, студенты, предпринимательство.

Keywords: university, youth, economy, youth policy, students, entrepreneurship.

Будущее университетов как центров вовлечения молодежи определяется развитием новых стратегий интеграции образования и экономики. Одной из таких перспективных стратегий является системное внедрение концепции устойчивого развития и «зеленой» экономики в образовательный процесс и инфраструктуру вузов. Университеты все чаще воспринимаются не только как площадки для передачи знаний, но и как катализаторы формирования экологической культуры, способствующей воспитанию у студентов ценностей рационального использования ресурсов и заботы об окружающей среде. Развитие соответствующих образовательных программ, а также инфраструктурных инициатив, направленных на снижение экологической нагрузки, формируют новые компетенции, востребованные на рынке «зеленой» экономики, и укрепляют позицию университетов как локомотивов экологической трансформации регионов и страны в целом [16].

Параллельно с экологическими инициативами растет значение поддержки молодых ученых и научно-исследовательской деятельности молодежи. Создание эффективных механизмов вовлечения студентов и молодых специалистов в научные проекты позволяет расширить их участие в инновационном развитии. Грантовая поддержка, молодежные лаборатории, а также менторские программы способствуют преодолению существующих

институциональных барьеров, повышая престиж научной деятельности и обеспечивая прозрачные карьерные траектории. Вовлечённость молодежи в исследования и инновации способствует накоплению научного потенциала, важного для устойчивого экономического роста и технологического прогресса [23, 4].

Современная университетская среда должна создавать благоприятные условия для мультидисциплинарного и межсекторного взаимодействия, объединяя образование, науку и бизнес. Такой синергетический подход позволит молодым специалистам не только получать профильные знания, но и развивать навыки сотрудничества, предпринимательства и адаптивности к быстро меняющимся экономическим реалиям. Особое значение приобретает ориентация на цифровые технологии и автоматизацию, что открывает новые горизонты для интеграции молодежи в экономические процессы через высокотехнологичные проекты и стартапы [37, 32].

Развитие социальной инфраструктуры университетов, направленное на создание инклюзивной и мотивирующей среды, поможет повысить вовлечённость самых разных категорий молодежи, учитывая их социальные и экономические особенности. Университеты приобретают роль не только образовательных учреждений, но и центров поддержки и развития талантов, что важно для формирования квалифицированной, мобильной и устойчивой рабочей силы, готовой к современным экономическим вызовам.

Если подходить к работе с молодым поколением комплексно, это поможет стране устойчиво развиваться как в социальном, так и в экономическом плане.

От того, как в вузе выстроена молодежная политика, напрямую зависит его экономическая деятельность. По данным опросов, более половины студентов (57,2 %) считают, что такие программы положительно сказываются на экономике университета. Это говорит о том, что между активностью молодежи и финансово-хозяйственными показателями учебного заведения действительно существует связь [7].

Студенты по-разному участвуют в экономической жизни университета. Одни организуют и проводят социально значимые мероприятия, другие занимаются волонтерством и благотворительностью, третьи участвуют в инновационных проектах и запускают собственные стартапы. Все это дает молодым людям больше возможностей проявить себя и одновременно помогает университету выстраивать цифровую социокультурную инфраструктуру. Она особенно востребована сейчас, когда дистанционное обучение становится все более распространенным, а образовательные процессы переходят в цифровой формат [7, 20].

Немалую роль играет поддержка талантливых студентов и перспективных начинаний. Благодаря ей вуз получает больше призовых мест на конкурсах разного уровня, а студенты охотнее занимаются научными исследованиями. Такие успехи, в свою очередь, помогают привлекать дополнительные средства: пополняются фонды целевого капитала, растет отдача от фандрайзинга, и экономические возможности учебного заведения заметно расширяются [2].

Однако значение молодежной политики не сводится к материальной стороне вопроса. Она воспитывает у студентов духовные и нравственные ценности, укрепляет чувство гражданской ответственности, закладывает прочные социальные установки. В результате выигрывает не только учебный процесс. Университет развивается стабильнее, его репутация укрепляется, а вместе с ней растет и способность привлекать внешние инвестиции и партнерские проекты [7, 18].

Еще одна особенность этой политики – ее социальная направленность. Активная молодежь поддерживает культурные начинания, цифровые выставки и виртуальные мероприятия, благодаря чему университет становится заметнее в социальной и культурной жизни как своего региона, так и в интернете. Таким образом вуз глубже интегрируется в экономику региона. Это особенно важно для стратегически значимых приграничных территорий, где экономическое развитие напрямую зависит от социальной стабильности [7, 25].

Между экономическими показателями вузов и результатами молодежных программ прослеживается тесная связь. Студенты чаще доучиваются до конца, целевой капитал растет, проводится больше социально-политических и культурных мероприятий, и все это говорит о том, что вложения в молодежную политику окупаются с лихвой. Когда студентов привлекают к управлению университетом и его развитию, ресурсы расходуются более рационально, а экономическое положение учебного заведения становится более устойчивым [7, 25].

Получается, что молодежная политика служит не только целям воспитания и социализации. Это еще и стратегический механизм, который напрямую влияет на экономику университета. Если понимать, как именно проявляется это влияние, можно выстроить действенные стратегии, позволяющие вовлекать студентов в экономическую жизнь вуза.

Основные направления молодежной политики

– создание целостной системы молодежных информационных ресурсов вовлечение всех групп молодежи в социальную практику;

– поддержка молодой семьи;

– развитие созидательной активности молодежи;

– интеграция молодых людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации в жизнь общества.

Чем активнее студенты проявляют себя в университетской среде, тем больше у вуза возможностей для социального и экономического роста. В последние годы университеты все активнее берутся за так называемую «третью миссию». Она не ограничивается классическим образованием: вуз помогает решать социальные проблемы, способствует развитию регионов и встраивается в экономику. Главную роль здесь играют студенты, которые сами участвуют в проектах, исследованиях и социально значимых начинаниях [5].

Круг профессиональных и общественных практик, в которые вовлекаются студенты, очень широк. Благодаря этому они быстрее осваиваются в профессии и учатся самостоятельно организовывать свою работу.

Исследовательские проекты, хакатоны, интеллектуальные конкурсы и деловые игры развивают те качества, без которых трудно построить успешную карьеру и работать в команде. Кроме того, университеты внедряют индивидуальные образовательные траектории и сочетают цифровые форматы обучения с традиционными. Таким образом, молодые люди могут в разумной пропорции сочетать теорию с практикой и развивать предпринимательские, цифровые и социальные навыки [31].

Важную часть вовлечения составляет профессиональная практика, которую студенты проходят как в самом университете, так и у его внешних партнеров. Она дает не только опыт: у студентов появляется возможность зарабатывать, еще не окончив учебу. Это делает их более независимыми в финансовом отношении, а предприятиям региона помогает формировать кадровый резерв. Сотрудничество с бизнесом укрепляет связи университета с экономикой и подталкивает стороны к совместным инновационным проектам и социальным инициативам [31, 1].

Наряду с учебой и профессиональным развитием растет и социальная поддержка студентов. Им помогают с трудоустройством, заботятся об их психическом и физическом здоровье, учат справляться с психологическими нагрузками. В университете формируется социокультурная среда, в которой студенты реализуют волонтерские проекты и сами выстраивают студенческое самоуправление. Таким образом, они все активнее участвуют в управлении вузом и решении социальных задач. Все это воспитывает в молодых людях ответственное отношение к обществу и умение сопереживать другим [1, 34].

Реализация третьей миссии через вовлечение студентов способствует не только развитию индивидуальных качеств молодежи, но и оказывает системное воздействие на социально-экономическое положение университета. Разработанные программы и проекты способствуют расширению исследовательской активности, развитию регионов и интеграции университета в социальное пространство города и экономики региона. Примером служит опыт Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», который реализует более 180 проектов, направленных на развитие городской политики, социальной сферы, инноваций и технологий «умного города» при широком участии студентов [31].

Таким образом, вовлечение молодежи способствует созданию динамичной среды для устойчивого развития университета.

Сокращение численности молодёжи всерьёз угрожает экономическому будущему страны. Суммарный коэффициент рождаемости в России за столетие упал до критических значений: в 1925 году на одну женщину приходилось 6,80 ребёнка, а к 2000 году – всего 1,21. В период с 1990 по 2019 год показатель снизился с 1,892 до 1,504 и остаётся намного ниже уровня, необходимого для простого воспроизводства населения [8]. Одновременно заметно сократилось число женщин репродуктивного возраста. Так, женщин в возрасте от 20 до 29 лет за последние десять лет стало меньше на 37,5 %, и это напрямую сказывается на рождаемости и демографической устойчивости страны в долгосрочной перспективе [8].

Демографический кризис выражается не только в том, что детей рождается меньше, но и в том, как меняется возрастной состав населения. Впервые в истории людей старше 65 лет становится больше, чем детей младше пяти лет [19]. Из-за этого возрастает нагрузка на социально-экономические институты, растут пенсионные обязательства, а доля людей того возраста, в котором они обычно работают и развивают производство, сокращается. Чем меньше молодежи, тем скромнее трудовой потенциал страны, и в итоге кадров начинает не хватать в стратегически важных отраслях: промышленности, здравоохранении, образовании и сельском хозяйстве [6].

Отдельного внимания заслуживает то, как демографические изменения проявляются в разных регионах. В центральной части России и на Дальнем Востоке молодежи становится меньше, а вместе с этим ветшает инфраструктура и падает инвестиционная привлекательность территорий. Все это сдерживает экономическое развитие регионов и подрывает их устойчивость [6]. В то же время в ряде регионов, например, на Северном Кавказе, Урале и в Сибири, численность молодежи восстанавливается быстрее. Однако и там она пока не достигла докризисного уровня [9].

Демографический спад вызван целым комплексом социокультурных причин. Жизненные ориентиры и ценности молодых людей изменились, и создание семьи и рождение детей стали интересовать их меньше, что привело к снижению рождаемости [6]. Кроме того, в вузы поступает все меньше студентов. Из-за этого приходит меньше молодых специалистов, и экономика недополучает кадры как по количеству, так и по качеству подготовки [9]. Среднее профессиональное образование держится на плаву, но число его выпускников не компенсирует общие демографические потери.

Тем не менее прогнозы дают основания для умеренного оптимизма. Ожидается, что с 2016 по 2030 год численность молодежи в возрасте от 15 до 19 лет вырастет с 6,6 млн примерно до 9 млн человек. Тем не менее прежнего уровня, составлявшего около 12 млн человек, она, скорее всего, не достигнет, и социальной и образовательной системам придется приспосабливаться к новым демографическим условиям [9]. Поскольку регионы развиваются неравномерно, кадровую политику и образовательные программы необходимо планировать дифференцированно, с учетом особенностей каждой территории.

Трудоспособного населения становится меньше, возрастная структура общества меняется, и на это нужно активно реагировать, прежде всего подготовкой квалифицированных специалистов. С учетом этих тенденций именно университеты должны взять на себя роль опоры при формировании кадрового резерва на будущее. Для этого недостаточно оптимизировать образовательные программы с учетом сократившегося демографического потенциала. Вузам предстоит выйти за рамки привычной роли учебного заведения и встроить свою работу в стратегии развития регионов и экономики.

Принимая этот вызов, университеты превращаются в главные центры подготовки специалистов завтрашнего дня.

Успешное включение студентов в экономическую жизнь опирается на их профессиональную социализацию. Под ней понимают комплексное освоение знаний, умений, норм и стандартов поведения. В результате у студента формируются не только компетенции, но и понимание того, кто он как профессионал. В процессе социализации студенты становятся полноправными участниками профессиональной деятельности: они берут на себя ответственность, ощущают свою принадлежность к профессиональному сообществу и благодаря этому легче адаптируются к требованиям рынка труда и экономической среды [26].

Сегодня профессиональную социализацию стремятся выстраивать через целенаправленное воспитание. Обучение при таком подходе организуют с учетом того, как на студента влияет социальная среда, а его цель – развить как личные, так и профессиональные качества. Новые формы обучения, в том числе информационные технологии и цифровое образование, дают гораздо больше возможностей для развития цифровых компетенций, без которых в цифровой экономике уже не обойтись. Если образовательная среда мотивирует студентов, профессиональные навыки формируются лучше, а понимание того, что сегодня требуется от специалиста, приходит быстрее [24].

Большое значение имеет организация групповой работы и студенческого самоуправления. Здесь студенты делятся опытом, сообща решают профессиональные задачи и учатся нести ответственность перед коллегами и перед своей будущей профессией. Такое взаимодействие побуждает развивать лидерские качества и закладывает основы профессионального поведения, которое пригодится в непростых экономических условиях. Немаловажна и психолого-педагогическая подготовка самих преподавателей. Чем она выше, тем сильнее педагог может влиять на личностное и профессиональное становление студентов и тем точнее он подбирает методы обучения в соответствии с потребностями каждого [11].

Кроме того, в обучение все шире внедряются практико-ориентированные методы: проектная работа, разбор ситуационных задач, занятия на тренажерах и симуляторах. Они развивают критическое мышление и практические навыки. Студенты, прошедшие такие занятия, лучше подготовлены к реальным рабочим ситуациям и понимают, что сами несут ответственность за результат своего труда. Не меньшую пользу приносят встречи с практикующими специалистами отрасли, участие в социальном партнерстве и знакомство с трудовыми династиями. Все это расширяет профессиональный кругозор студентов и придает учебе вполне реальную экономическую направленность [17].

Профессиональная социализация дает студентам не только технические навыки. Она формирует ценностные ориентиры и нормы поведения, без которых трудно стать своим в профессиональном сообществе. Если изучать, что мотивирует молодых людей и какие ценности для них важны, можно скорректировать образовательные программы так, чтобы они работали эффективнее и отвечали современным запросам рынка труда. Системный подход к социализации помогает студентам выработать устойчивую профессиональную позицию и настрой на постоянное развитие в своей сфере [11, 10].

Эффективные программы социализации обеспечивают высокое качество подготовки кадров.

Направления программы:

– Вовлечение молодежи в предпринимательство -создание системы мероприятий, сопровождающихся молодых авторов перспективных предпринимателей идей на всем пути до этапа создания нового предприятия.

– Поддержка начинающих молодых предпринимателей на первых этапах хозяйственной деятельности предприятий – оказание консультационной, инвестиционной, инфраструктурной поддержки.

– Поддержка успешных молодых предпринимателей – создание коммуникационных, консультационных площадок для успешных молодых предпринимателей.

Инновационные образовательные программы создают новые возможности для вовлечения молодежи в экономические процессы, предоставляя практикоориентированные инструменты и платформы для развития компетенций, востребованных современной экономикой. [33].

Среди инновационных подходов особое место занимает финансово-экономическое образование и повышение финансовой грамотности молодежи. Хорошим примером здесь служит ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет». Университет применяет современные методики, в которых цифровые образовательные технологии сочетаются с интерактивными форматами обучения. Благодаря этому студенты осваивают сложные экономические понятия и учатся применять их на практике в условиях быстро меняющейся экономики [1].

Среди проектов федерального уровня ключевым стал федеральный проект «Профессионалитет». В его рамках в МГТУ создается образовательный кластер среднего профессионального образования «ПрофиМед».

Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства». МГТУ активно развивает экосистему поддержки технологического предпринимательства. В рамках этого проекта в университете работает акселератор «ИнноВектор», который помогает студенческим командам развивать технологические проекты.

Федеральный проект «Производительность труда». МГТУ – одна из пяти первых площадок в России для внедрения «коробочных решений» по повышению эффективности управления в университетах. Проект реализуется в рамках национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика».

Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства». МГТУ активно развивает экосистему поддержки технологического предпринимательства. В рамках этого проекта в

университете работает акселератор «ИнноВектор», который помогает студенческим командам развивать технологические проекты.

Другие федеральные инициативы:

1.«Обучение служением». С 2023 года МГТУ участвует в этой всероссийской образовательной программе, которая предполагает решение студентами общественно значимых задач на основе профессиональных компетенций.

2.«Содействие занятости». Университет стал победителем конкурсного отбора в рамках этого федерального проекта в рамках национального проекта «Демография».

Таким образом, МГТУ демонстрирует активное участие в федеральных проектах, которые охватывают разные направления – от подготовки кадров для конкретных отраслей до развития технологического предпринимательства и повышения эффективности управления.

Кроме отраслевых программ, ведется системная работа по построению молодежной инновационной экосистемы: создаются условия для стартапов, реализуются грантовые и стипендиальные программы, организуются стажировки в крупных инновационных компаниях. Эти меры направлены на развитие лидерских компетенций, предпринимательских способностей и стратегического видения у молодых специалистов. Особое внимание уделяется интеграции знаний и навыков через междисциплинарные образовательные курсы, которые помогают студентам осваивать межотраслевые инструменты и технологии, необходимые для современной экономики [27].

Практическая направленность большинства инновационных программ позволяет молодежи не только получить теоретические знания, но и непосредственно участвовать в создании и внедрении экономических и технологических решений, способных воздействовать на уровень развития университетов и региональных экономик. Такой подход укрепляет связь образования с реальным сектором, стимулирует молодежь к самостоятельному решению сложных задач и формирует устойчивое профессиональное сообщество.

Анализ молодежной политики в вузах выявил прямую связь между активной позицией студентов и экономическим развитием университета. Стимулирование инициатив, поддержка предпринимательских проектов и расширение социальной активности способствуют привлечению ресурсов, повышению качества образовательных услуг и укреплению финансовой устойчивости учебных заведений. Вовлечение молодежи в различные формы профессиональной и общественной деятельности создает благоприятные условия для формирования целевых квалификаций и укрепления внутренней экономики вузов.

Демографические вызовы выявили необходимость адаптации системы образования к сокращению численности молодежи и изменению возрастной структуры населения. Университеты выступают ключевыми институтами, обеспечивающими подготовку квалифицированных кадров, способных поддерживать и развивать экономику регионов. Особое значение приобретает профессиональная социализация как процесс, формирующий у студентов не только профессиональные компетенции, но и устойчивую мотивацию, ценностные ориентиры и социальную ответственность, что улучшает их адаптацию к требованиям современного рынка труда.

Внедрение инновационных образовательных программ и развитие студенческого самоуправления расширяют возможности молодежи участвовать в экономических и социальных процессах университета. Практик ориентированные подходы, менторские инициативы и междисциплинарные проекты способствуют формированию у молодых специалистов навыков предпринимательства, стратегического мышления и цифровой компетентности. Активная роль студенческого самоуправления в управлении ресурсами и инициативной деятельности усиливает экономический потенциал учебных заведений и способствует развитию лидерских качеств у молодежи.

Подготовка квалифицированных кадров становится стратегическим ресурсом экономического роста, адаптации к технологическим изменениям и повышения конкурентоспособности регионов и страны в целом. Университетские программы, интегрированные с потребностями рынка и ориентированные на непрерывное развитие профессиональных компетенций, обеспечивают устойчивость экономики и социальное благополучие.

Таким образом, современное образование становится важным инструментом подготовки востребованных специалистов. Университеты выполняют комплексную функцию, объединяя образовательные, социальные и экономические цели в рамках взаимодействия с молодежью. Их роль как эффективных инструментов вовлечения студентов в экономику подтверждается не только результатами научных исследований, но и практическими успешными кейсами. Рекомендуется дальнейшее развитие интеграционных механизмов, создание благоприятной инновационной среды и усиление поддержки молодежных инициатив как приоритетных направлений для устойчивого социально-экономического развития в будущем.

Итак, в заключении можно сделать вывод, что в современных условиях демографического спада и динамичных изменений в мировой экономике университеты приобретают особое значение как центры формирования и вовлечения молодежи в социально-экономические процессы. В ходе исследования показано, что университета способны не только обеспечивать базовые знания, но и создавать эффективные механизмы вовлечения студентов в экономическую деятельность, через которые формируется кадровый потенциал, укрепляются внутренние экономические структуры и развивается инновационный потенциал учебных заведений.

Источники:

1. Мероприятия программы и этапы их реализации – Программа... [Электронный ресурс] // www.hse.ru – Режим доступа: https://www.hse.ru/prog2030/prog3, свободный. – Загл. с экрана.
2. Зиневич Ольга Владимировна, Балмасова Татьяна Анатольевна «Третья миссия» и социальная вовлеченность университетов: к постановке проблемы // Власть. 2015. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tretya-missiya-i-sotsialnaya-vovlechennost-universitetov-k-postanovke-problemy (02.09.2026).

3. БурданосовММ_Ставрополь [Электронный ресурс] // 64.rosstat.gov.ru – Режим https://64.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%91%D1%83%D1%80%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B2%20%D0%9C.%D0%9C..pdf, свободный. – Загл. с экрана.
4. Островкин Денис Леонидович, Сандлер Даниил Геннадьевич Влияние молодежной политики на реализацию программы развития университета // Векторы благополучия: экономика и социум. 2024. №1 (52). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-molodezhnoy-politiki-na-realizatsiyu-programmy-razvitiya-universiteta (02.09.2026).
5. Демографический кризис: причины и последствия [Электронный ресурс] // apni.ru – Режим доступа: https://apni.ru/article/8499-demograficheskij-krizis-prichini-i-posledstvi, свободный. – Загл. с экрана.
6. Диплом [Электронный ресурс] // elib.sfu-kras.ru – Режим доступа: http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32595/21.pdf?sequence=1, свободный. – Загл. с экрана.
7. Диссертация на тему «Личностно-профессиональное...» [Электронный ресурс] // www.dissercat.com – Режим доступа: https://www.dissercat.com/content/lichnostno-professionalnoe-stanovlenie-studentov-v-protsesse-vuzovskoi-sotsializatsii, свободный. - Загл. с экрана.
8. Кудряшова Ирина Анатольевна, Остапенко Ирина Николаевна, Кудрявцева Наталья Александровна Инновационные подходы к развитию финансово-экономического образования // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. №4 (24). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-k-razvitiyu-finansovo-ekonomicheskogo-obrazovaniya (02.09.2026).
9. Кадры для цифровой экономики [Электронный ресурс] // cgitc.ru - Режим доступа: https://cgitc.ru/upload/iblock/68b/6z0rwmfwnetf246kkg115v65d15wzkin.pdf, свободный. – Загл. с экрана.
10. Как бизнес и государство с помощью образования... / Skillbox Media [Электронный ресурс] // skillbox.ru – Режим доступа: https://skillbox.ru/media/education/problema-nekhvatki-kadrov-dlya-tsifrovoy-ekonomiki/, свободный. – Загл. с экрана.
11. Н.З. Зелимханова, С.А. Гезиханов, Э.И. Магомадова Как образование и профессиональная подготовка влияют на экономику // Вестник Академии знаний. 2021. №1 (42). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kak-obrazovanie-i-professionalnaya-podgotovka-vliyayut-na-ekonomiku (02.09.2026).
12. Концепция «зеленого» вуза: основные положения и перспективы... [Электронный ресурс] // 1economic.ru – Режим доступа: https://1economic.ru/lib/119187, свободный. – Загл. с экрана.
13. Модель профессиональной социализации студента в условиях... [Электронный ресурс] // naukovedenie.ru – Режим доступа: https://naukovedenie.ru/PDF/48PVN415.pdf, свободный. – Загл. с экрана.
14. Молодежная политика в университете [Электронный ресурс] // vestnik.guu.ru – Режим доступа: https://vestnik.guu.ru/jour/article/download/6656/3543, свободный. – Загл. с экрана.
15. Новая реальность. Рождаемость в мире впервые упала ниже... [Электронный ресурс] // tass.ru – Режим доступа: https://tass.ru/obschestvo/28091261, свободный. – Загл. с экрана.
16. Ожидаемые эффекты от реализации молодёжной политики... [Электронный ресурс] // www.tltsu.ru – Режим доступа: https://www.tltsu.ru/prioritet-2030/politiki/molodeznaia_politika/effects, свободный. – Загл. с экрана.
17. Подготовка кадров для реальной экономики [Электронный ресурс] // roscongress.ru – Режим доступа: https://roscongress.ru/materials/podgotovka-kadrov-dlya-realnoy-a-ne-virtualnoy-ekonomiki/, свободный. – Загл. с экрана.
18. Подготовка квалифицированных кадров – основа экономики [Электронный ресурс] // buriat.er.ru – Режим доступа: https://buriat.er.ru/activity/news/podgotovka-kvalificirovannyh-kadrov-osnova-ekonomiki, свободный. – Загл. с экрана.
19. Мизова Э. М. Привлечение молодых кадров в науку: управленческие практики и системные вызовы // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2025. №3 (78). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/privlechenie-molodyh-kadrov-v-nauku-upravlencheskie-praktiki-i-sistemnye-vyzovy (02.09.2026).
20. Горева Ольга Михайловна, Кононова Татьяна Михайловна, Осипова Любовь Борисовна, Соколов Александр Николаевич Профессиональная социализация студентов в условиях цифрового образования: проблемы и пути решения // Инновационное развитие профессионального образования. 2025. №2 (46). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-sotsializatsiya-studentov-v-usloviyah-tsifrovogo-obrazovaniya-problemy-i-puti-resheniya (02.09.2026).
21. Профиль портфеля проектов по молодежной политике... [Электронный ресурс] // 1economic.ru – Режим доступа: https://1economic.ru/lib/116399, свободный. – Загл. с экрана
22. Пузырев А._тит [Электронный ресурс] // elib.utmn.ru – Режим доступа: https://elib.utmn.ru/jspui/bitstream/ru-tsu/11365/1/puzyrev.pdf, свободный. – Загл. с экрана.
23. Стратегический бенчмаркинг создания и развития молодежной... [Электронный ресурс] // 1economic.ru – Режим доступа: https://1economic.ru/lib/116219, свободный. – Загл. с экрана.
24. Студенческое самоуправление в российских вузах – Рабочая... [Электронный ресурс] // gli-rp.org – Режим доступа: https://gli-rp.org/materialy/novyj-kurs/studencheskoe-samoupravlenie-v-rossijskih-vuzah/, свободный. – Загл. с экрана.
25. Студенческое самоуправление глазами студентов разных курсов [Электронный ресурс] // scipress.ru – Режим доступа: https://scipress.ru/pedagogy/articles/studencheskoe-samoupravlenie-glazami-studentov-raznykh-kursov.html, свободный. – Загл. с экрана.
26. Студенческое самоуправление – путь к успеху – Президентская... [Электронный ресурс] // spb.ranepa.ru – Режим доступа: https://spb.ranepa.ru/faculty/studencheskoe-samoupravlenie-put-k-uspehu/, свободный. - Загл. с экрана.
27. Третья миссия университетов в России: тренд на... [Электронный ресурс] // elar.urfu.ru – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/121293/1/UM_2022_2_005.pdf, свободный. – Загл. с экрана.
28. Университетская экосистема как индикатор... [Электронный ресурс] // sciencedata.urfu.ru – Режим доступа: https://sciencedata.urfu.ru/portal/ru/publications/ (079e5be1-d1a7-402e-9f0e-1dc65fa4fc49)/export.html, свободный. – Загл. с экрана.
29. Фонд образовательных проектов «Надёжная смена»… [Электронный ресурс] // fondsmena.ru – Режим доступа: https://fondsmena.ru/project/prognoz-TEK-2026/, свободный. – Загл. с экрана.
30. Резник Семен Давыдович, Черницов Алексей Евгеньевич, Носова Елизавета Вячеславовна Экономическая самостоятельность студентов высших учебных заведений как важное условие повышения их социальной устойчивости // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2018. №3 (27). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-samostoyatelnost-studentov-vysshih-uchebnyh-zavedeniy-kak-vazhnoe-uslovie-povysheniya-ih-sotsialnoy-ustoychivosti (02.09.2026).
31. Яков Силин: «За образованием и наукой – будущее» – Ректор... [Электронный ресурс] // panor.ru – Режим доступа: https://panor.ru/articles/iakov-silin-za-obrazovaniem-i-naukoi-budushhee/125046.html, свободный. – Загл. с экрана.

Е.М. Шастина – старший преподаватель института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, shastina_em@ystu.ru,

E.M. Shastina – senior lecturer of institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia;

И.В. Барабошкин – обучающийся Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, baraboshkiniv.22@edu.ystu.ru,

I.V. Baraboshkin – student of Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia;

А.А. Журавлев – обучающийся Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, juravlevaa.22@edu.ystu.ru,

A.A. Zhuravlev – student of Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ В РАМКАХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
MANAGEMENT OF NON-CONFORMING PRODUCTS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Аннотация. В статье показана адаптация контрольных p-карт Шухарта при управлении несоответствующей продукцией и отражены условия её применения к многономенклатурному металлообрабатывающему производству с переменным объёмом партий на примере предприятия по выпуску внутрискважинного оборудования для нефтегазовой отрасли. Актуальность исследования обусловлена тем, что действующая процедура обеспечивает регистрацию и изоляцию брака, но не оценивает статистическую управляемость процесса и не даёт количественного сигнала к началу корректирующих действий. Цель работы – обоснование места и порядка применения p-карт в процедуре управления несоответствующей продукцией с учётом особенностей производства. Проанализированы данные по 43 партиям (2850 изделий, 44 несоответствующих) и 6195 случаям несоответствий. Определены условия адаптации: границы для каждого объёма партии, нулевая нижняя граница, пересчёт средней линии после исключения партий со специальными причинами, стратификация по кодам видов, причин и операций. Карта выявила три партии за верхней границей (№ 13, 18, 22) и серию из пяти подряд партий одного семейства изделий выше средней линии; сигналы сопоставлены с диаграммами Парето и Исикавы и результатом приёмочного контроля (партия с дефектностью около 17 % при AQL = 2,5 % отклонена). Предложены правила реакции на сигналы, система кодов, поля ведомости несоответствий и дополнительный показатель процедуры. Практическая значимость обусловлена тем, что по модельной оценке годовая экономия около 0,41 млн руб. при единовременных затратах около 73 тыс. руб. Научная новизна состоит в адаптации p-карт как элемента процедуры системы менеджмента качества к условиям многономенклатурной металлообработки с малыми партиями переменного объёма.

Abstract. The article considers the Shewhart p-chart as a tool of the quality management system for managing nonconforming products and shows the conditions of its adaptation to multi-product metalworking with variable lot sizes, using an enterprise that manufactures downhole equipment for the oil and gas industry as an example. The relevance of the study is due to the fact that the existing procedure ensures registration and isolation of defective products, but does not assess the statistical stability of the process and does not provide a quantitative signal for starting corrective actions. The aim of the work is to substantiate the place and the procedure of using the p-chart in the nonconforming product management procedure, taking into account the features of production. Data on 43 lots (2850 items, 44 nonconforming) and 6195 nonconformity cases were analyzed. The adaptation conditions are determined: limits calculated for each lot size, a zero lower limit, recalculation of the center line after excluding lots with special causes, and stratification by codes of types, causes and operations. The chart revealed three lots above the upper limit (No. 13, 18, 22) and a run of five consecutive lots of one product family above the center line; the signals were compared with Pareto and Ishikawa diagrams and the result of acceptance sampling (a lot with a defect rate of about 17 % at AQL = 2.5 % was rejected). Rules of response to signals, a coding system, fields of the nonconformity record and an additional indicator of the procedure are proposed. Practical significance: according to the model estimate, annual savings are about 0.41 million rubles with one-time costs of about 73 thousand rubles. The scientific novelty consists in adapting the p-chart as an element of the quality management procedure to multi-product metalworking with small lots of variable size.

Ключевые слова: p-карта; контрольные карты Шухарта; система менеджмента качества; несоответствующая продукция; переменный объём партий; статистический приёмочный контроль; металлообработка.

Keywords: p-chart; Shewhart control charts; quality management system; nonconforming products; variable lot size; statistical acceptance sampling; metalworking.

Стандарты, характеризующие функционирование системы менеджмента качества (СМК) требуют идентифицировать несоответствующую продукцию и управлять ею, исключая её непреднамеренное использование или поставку (п. 8.7 ГОСТ Р ИСО 9001-2015), а также анализировать и оценивать данные мониторинга (п. 9.1.3) и принимать корректирующие действия (п. 10.2) [1, 2]. Для изготовителей оборудования для нефтегазовой отрасли это особенно важно: изделия работают при высоких давлениях, в агрессивных средах, и отклонение геометрии, дефект резьбы или антикоррозионного покрытия способны привести к отказу и значительным потерям.

На практике внутренние процедуры предприятий подробно регламентируют регистрацию, изоляцию и принятие решения по каждому случаю брака, однако накопленные данные редко используются для оценки того, стабилен ли сам процесс. Именно эту функцию – количественный сигнал о нарушении стабильности, связывающий регистрацию несоответствий с корректирующими действиями, – выполняет контрольная карта по альтернативному признаку (p-карта) [3-5]. Вместе с тем классическая p-карта разработана для условий с постоянным объёмом выборки и достаточно высокой долей дефектных изделий. В многономенклатурном производстве с малыми партиями переменного объёма и низким уровнем дефектности эти условия не выполняются, поэтому применение карты требует адаптации.

Цель исследования – обоснование места и порядка применения p-карты в процедуре управления несоответствующей продукцией предприятия по производству внутрискважинного оборудования и определение условий её адаптации к особенностям производства. Объект исследования – процесс управления несоответствующей продукцией в цехе внутрискважинного оборудования и цехе сборки и испытаний.

Основная часть

Место p-карты в процедуре. Действующая процедура введена на предприятии в 2018 г. и актуализирована до третьей версии (2024 г.). Она устанавливает девять категорий несоответствий (линейно-угловые размеры; резьбовые соединения; поверхность; несоответствие чертежам; отклонения формы и расположения; скрытые дефекты; антикоррозионная защита; дефекты сварных соединений; прочие), распределяет ответственность и

определяет порядок регистрации и принятия решений. Результативность процесса оценивается по пяти показателям (таблица 1).

Таблица 1 – Результативность процесса управления несоответствующей продукцией, 2023-2025 гг.

Показатели результативность процесса управления несоответствующей продукцией	2023	2024	2025	Норматив
Доля выявленной и зарегистрированной несоответствующей продукции, %	95	98	100	100
Срок принятия решения по несоответствующей продукции, дней	5,2	4,4	3,3	≤ 3
Доля несоответствий с установленной причиной возникновения, %	78	88	94	≥ 95
Количество повторных несоответствий по одной причине, шт.	24	17	11	≤ 5
Уровень окончательного брака, %	1,42	1,08	0,69	≤ 1,5

Все показатели итоговые: они фиксируют результат, но не показывают, стабилен ли процесс в текущий момент. Уровень окончательного брака снизился с 1,42 до 0,69 %, однако срок решения, доля установленных причин и число повторных несоответствий нормативов не достигли. Статистические методы в процедуре не регламентированы, причины анализируются преимущественно качественно. p-карта закрывает этот разрыв: она стоит между регистрацией несоответствий (п. 8.7) и корректирующими действиями (п. 10.2) и превращает данные ведомостей несоответствий (ВНС) в количественный сигнал о специальных причинах вариации (п. 9.1.3).

Условия адаптации. Особенности производства и соответствующие им решения сведены в таблице 2. Исходные данные – 43 партии разных изделий объёмом 100, 50 и 30 шт., в них 2850 изделий и 44 несоответствующих.

Таблица 2 – Предпосылки адаптации контрольной p-карты

Особенности приемочного контроля качества	Ограничение классической p-карты	Адаптация
Партии разных изделий разного объёма (100, 50, 30 шт.)	Постоянные границы неприменимы	Границы рассчитываются для каждого объёма партии (ступенчатая линия UCL)
Малые партии, низкая дефектность (среднее число несоответствующих в партии от 0,5 до 1,5)	Нижняя граница отрицательна; нормальное приближение даёт грубые границы	LCL принимается равной нулю; улучшение фиксируется сериями точек; при малом ожидаемом числе несоответствий границы проверяются по биномиальному распределению
Специальные причины в исходной выборке	Средняя линия завышена	Пересчёт средней линии после исключения партий с установленной причиной
Многономенклатурность	Разные процессы смешиваются в одной карте	Стратификация по шифрам изделий, кодам видов несоответствий и операций
Причины и операции описаны в свободной форме	Данные нельзя агрегировать	Коды V, C, O и обязательные числовые поля ВНС

Построение карты. Средняя доля несоответствующих изделий составила $p_{ср} = \Sigma d / \Sigma n = 44 / 2850 = 0{,}0154$ (1,5%). Границы рассчитывались для каждой партии объёма n_i [5, 7]:

$$UCL_i = p_{ср} + 3\cdot\sqrt{(p_{ср}(1 - p_{ср})/n_i)}, \quad (1)$$

Для партий по 100, 50 и 30 шт. верхняя граница составила 0,052; 0,068 и 0,083. Нижняя граница по формуле отрицательна и принята равной нулю: она становится положительной только при объёме партии $n > 9(1 - p_{ср})/p_{ср} \approx 575$ шт. Поэтому при партиях до 100 шт. карта фиксирует ухудшение процесса, но не его улучшение, для которого используются серии точек ниже средней линии (рисунок 1).

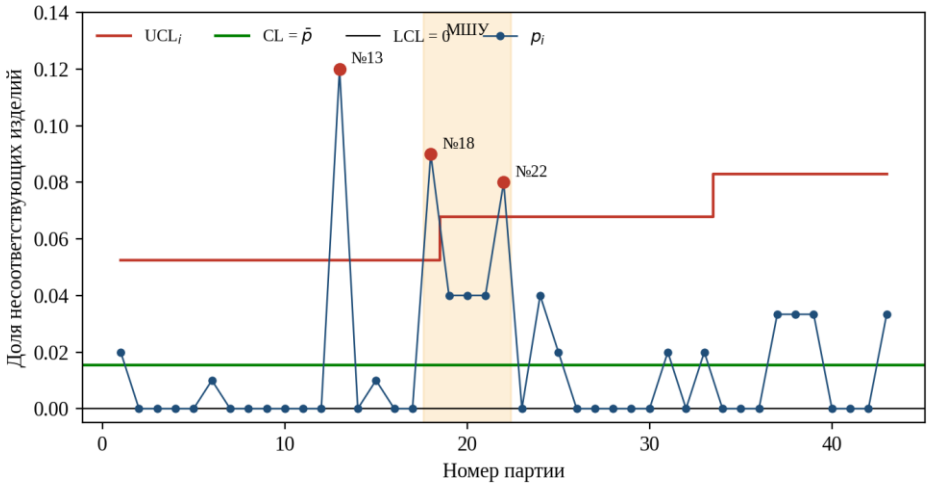


Рисунок 1 – p-карта доли несоответствующих изделий по партиям (n = 100, 50, 30 шт.)

Результаты. За верхнюю границу вышли три партии (таблица 3). В партиях № 18-22 подряд значения выше средней линии, причём все пять партий относятся к одному семейству изделий (шифры МШУ). Это указывает на действие специальных причин, общих для семейства, и подтверждает необходимость стратификации по шифрам изделий и операциям.

Таблица 3 – Характеристика партий продукции, находящиеся за пределами статистической управляемости процесса

Партия	Шифр	n, шт.	Несоотв., шт.	p	UCL
№ 13	М600(685)25-2/5	100	12	0,120	0,052
№ 18	МШУ140(14а)25-2	100	9	0,090	0,052
№ 22	МШУ6.114(676)25-2	50	4	0,080	0,068

Силу сигналов различают по вероятности. Для партий № 13 и 18 вероятность такого числа несоответствующих изделий при $p_{ср}$ = 0,0154 по биномиальному распределению составляет около $5 \cdot 10^{-8}$ и $3 \cdot 10^{-5}$ – это устойчивые сигналы. Для партии № 22 она равна около 0,0074, что заметно выше 0,00135, соответствующего трём сигмам. Поэтому её сигнал следует считать предупреждающим, подтверждаемым серией партий № 18-22. Это следствие малого объёма партии и низкой дефектности, о которых говорилось в таблице 2.

Средняя линия рассчитана по выборке, включающей эти партии. После их исключения (19 несоответствующих изделий из 2600) получено $p_{ср}$ = 0,0073, границы для партий по 100, 50 и 30 шт. составляют 0,033; 0,043 и 0,054, новых выходов за границы нет. Таким образом, процесс в остальных партиях стабилен, а высокий уровень средней доли создан отдельными партиями со специальными причинами. Именно их и должна выделять карта.

Связь с другими инструментами. Карта сообщает, что процесс нарушен и где, но не объясняет, почему. Для ответа она встроена в контур с другими инструментами. Диаграмма Парето по 6195 случаям (рисунок 2) показывает, для каких видов несоответствий целесообразно строить отдельные карты: пять кодов из двенадцати дают 79 % случаев – отклонения диаметров (21 %), дефекты резьбы (19 %), антикоррозионной защиты (15 %), несоответствия чертежам (14 %) и дефекты поверхности (10 %).

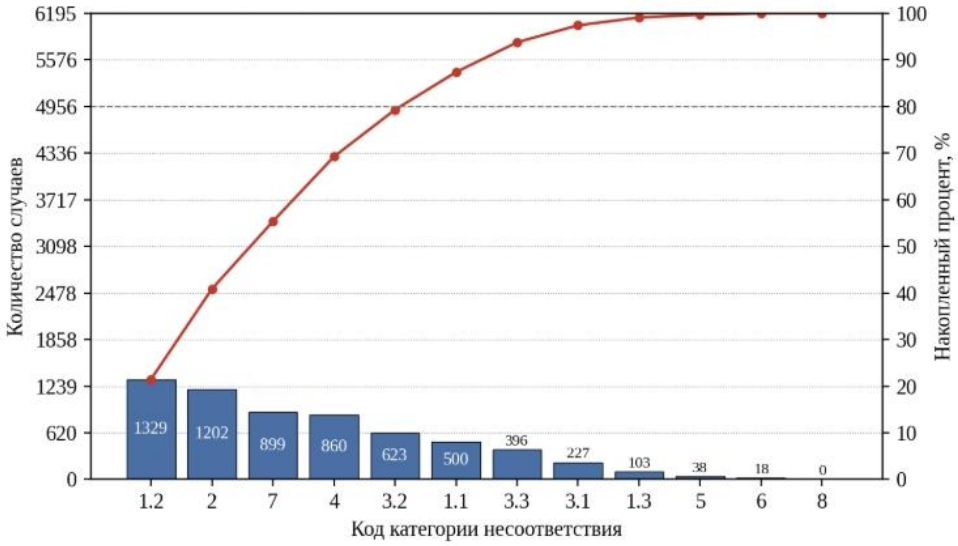


Рисунок 2 – Диаграмма Парето для дифференциации кодов несоответствий

Причины по сигналам карты устанавливаются с помощью диаграммы Исикавы по шести направлениям (оборудование, инструмент и оснастка, персонал, технология, материалы, контроль и измерения) [6]. По ранжированию пяти экспертов наибольшую значимость получили нарушение инструкций и требований, дефекты защитных покрытий, износ режущего инструмента, недостаточная квалификация, ошибки настройки оборудования и человеческий фактор при контроле. Решение по самой партии принимает статистический приёмочный контроль (СПК) [8]: при AQL = 2,5 % проверенная партия с дефектностью около 17 % была отклонена, что согласуется с сигналами карты.

Правила реакции на сигналы. Чтобы карта стала элементом процедуры, а не отчётным графиком, предлагается закрепить в ней следующий порядок. При выходе точки за верхнюю границу партия удерживается, назначается СПК, по ВНС фиксируются коды вида, причины и операции, а причина устанавливается на совещании по качеству с построением диаграммы Исикавы в срок, не превышающий установленный процедурой срок принятия решения (3 рабочих дня). При серии последовательных точек выше средней линии заданной длины (по ГОСТ Р 50779.42 [7]) проверяются состояние инструмента и оборудования и настройка на операциях соответствующего семейства изделий. Результативность корректирующего действия оценивается по возвращению точек в границы, после чего границы пересчитываются. Карта обновляется не реже одного раза в месяц.

Изменения процедуры. Для работы карты в процедуру вносятся следующие изменения. Вводятся коды трёх уровней: виды несоответствий (V1-V9), причины (C1-C7: ошибки персонала; оборудование, инструмент, оснастка; конструкторская и технологическая документация; программное обеспечение; средства измерений; инфраструктура) и операции (токарная обработка, фрезерование, сверление и расточка, резьбонарезание, шлифование, сборка и испытания). ВНС дополняется обязательными полями кодов, объёма партии и числа несоответствующих изделий. Ежеквартальный отчёт дополняется ежемесячной выгрузкой данных в реестр, в том числе из

1С:ERP. К показателям процесса предлагается добавить долю партий за верхней контрольной границей, поскольку действующие показатели не отражают стабильность процесса. Внедрение рекомендуется проводить поэтапно: подготовка и обучение, пилотный сбор данных на выбранном участке за 6–12 мес., регулярное построение карт, анализ причин с формированием мероприятий, оценка результатов и масштабирование.

Экономическая эффективность. Оценка выполнена на модельных допущениях: условный годовой объём выпуска – 300 млн руб., потери от окончательного брака – 0,69 % (2,07 млн руб. в год) [9, 10]. При снижении потерь на 20 % годовая экономия составит около 0,41 млн руб. (сокращение затрат на переделку и утилизацию – 250 тыс. руб., трудозатрат на оформление документации – 90 тыс. руб., повторного контроля – 70 тыс. руб.). Единовременные затраты на доработку процедуры и форм, настройку отчётности и обучение оценены в 140 чел.-ч, или 72 764 руб.; срок окупаемости с учётом резерва (до 100 тыс. руб.) – около трёх месяцев. Расчёт учитывает только прямой эффект и требует проверки на фактических данных после пилотного внедрения.

Заключение

В результате исследования обоснованы место и порядок применения p-карты в процедуре управления несоответствующей продукцией. В целом, резюмируя все выше изложенное можно заключить:

1. Действующие показатели процедуры итоговые и не показывают стабильность процесса. p-карта связывает регистрацию несоответствий (п. 8.7 ГОСТ Р ИСО 9001-2015) с оценкой данных (п. 9.1.3) и корректирующими действиями (п. 10.2), превращая ВНС в количественный сигнал о специальных причинах вариации.
2. Условиями адаптации p-карты к многономенклатурной металлообработке являются: границы для каждого объёма партии, нулевая нижняя граница при партиях до 575 шт., пересчёт средней линии после исключения партий с установленной причиной, стратификация по шифрам изделий, видам, причинам и операциям, проверка границ по биномиальному распределению при малой дефектности.
3. По 43 партиям карта выявила партии № 13, 18 и 22 за верхней границей и серию пяти партий семейства МШУ выше средней линии; сигнал по партии № 22 предупреждающий. После исключения этих партий процесс стабилен ($\bar{p}$ = 0,0073). Для перехода от сигнала к причинам карта встроена в контур с диаграммами Парето и Исикавы и приёмочным контролем.
4. Предложены правила реакции на сигналы, коды V, C, O, поля ВНС, дополнительный показатель процедуры и поэтапный план внедрения; по модельной оценке при затратах 72,8 тыс. руб. годовая экономия составит около 0,41 млн руб. Направления дальнейших исследований: карты по видам несоответствий, оценка результатов пилота на фактических данных, применение карт накопленных сумм для низкого уровня дефектности.

Источники:

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». – М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с.
2. СТО Газпром 9001-2018 «Стандарт организации. Системы менеджмента качества. Требования». – М.: ОАО «Газпром», 2018. – 53 с.
3. Царева С.А., Новожилов В.В., Царев Ю.В. Предпосылки адаптации имитационного моделирования на основе бинарного алгоритма Такаги-Сугено для повышения эффективности корпоративной системы менеджмента качества/ /Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. 2026. – Т. 69. –№ 3. – С. 286-293.
4. Афанасьев В.Б., Медведев В.М., Остапенко С.Н., Рязанский В.П. Развитие статистических методов управления качеством изделий оборонной продукции на основе двумерной модели распределения. // В сборнике: Отечественный и зарубежный опыт обеспечения качества в машиностроении. IV Всероссийская научно-техническая конференция с международным участием: сборник докладов. Тула, − 2023. − С. 192-195.
5. Montgomery, D. C. Introduction to Statistical Quality Control / D. C. Montgomery. − 8th ed. − Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2019. − 768 p.
6. Ishikawa, K. Guide to Quality Control / K. Ishikawa. − Tokyo : Asian Productivity Organization, 1976. − 226 p.
7. ГОСТ Р 7870-2-2015 «Статистические методы. Контрольные карты Шухарта». – М.: Изд-во стандартов. – М.: Стандартинформ. – 2015. – 41 с.
8. ГОСТ Р ИСО 2859-1-2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL». – М.: Стандартинформ. – 2007. – 101 с.
9. Мамажонов, А. Т. Теоретические аспекты снижения непроизводственных расходов и потерь / А. Т. Мамажонов // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы : сборник научных статей XV Международной научно-практической конференции, Пинск, 23 апреля 2021 г. / Полес. гос. ун-т. − Пинск : ПолесГУ, 2021. − С. 25–34.
10. Дыбулина Н.С., Царева С.А. Модель оценки результативности процессов системы менеджмента качества на основе применения алгоритма Мамдани в среде MATLAB // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2025. Т. 23. – № 2. – С. 148-157. https://doi.org/10.18503/1995-2732-2025-23-2-148-157.

Л.П. Шматько – к.э.н., доцент кафедры «Массовые коммуникации и прикладная лингвистика», гуманитарный факультет, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия, lorik.vodik@yandex.ru,

L.P. Shmatko – candidate of economic sciences, associate professor, department of Mass communications and applied linguistics, faculty of humanities, Rostov state transport university, Rostov-on-Don, Russia.

РЕДИЗАЙН ВЕБ-САЙТА КОМПАНИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ
REDESIGN OF THE COMPANY'S WEBSITE AS PART OF THE MARKETING STRATEGY

Аннотация. Целью научной статьи является исследование проблем обновления веб-сайта компаний как главного инструмента их коммуникации с клиентом в условиях быстро меняющегося цифрового мира. Поскольку сайт является не просто визиткой, а одним из главных медиаресурсов (и даже если он весьма успешен, то со временем устаревает) в условиях изменения технологий, поведения пользователей и бизнес-задач, то требуются ключевые изменения и в позициях веб-ресурса. В статье уделяется особое внимание мотивации редизайна, постановке целей и задач данного процесса, описанию ключевых недостатков и нововведений. В частности, в статье обосновываются причины редизайна веб-сайта, описывается технология его тотального обновления, разделение процесса на логические блоки, апробация и внедрение нововведений. От правильного подхода к разработке стратегии формирования сайта организации зависит успешность маркетинговой стратегии и в целом, конечный результат. Такой подход позволяет найти ключевые точки воздействия на потребителя в различных сферах. Высокая конкурентная борьба за потребителя требует от компаний непрерывной разработки и совершенствования технологий коммуникации с пользователем, адаптированных под каждую целевую аудиторию и каждый продукт. Отмечены характерные особенности исследуемого процесса редизайна интернет-ресурса: современная, чистая и минималистичная эстетика, высококачественные фотографии и иллюстрации, новая система поиска по сайту, переработанная логичная структура меню, адаптивный дизайн, идеально работающий на всех устройствах. Рассмотрены технические составляющие, обеспечивающие благоприятное отношение целевой аудитории и общества в целом к данной компании, в частности, это: переход на более быстрый и безопасный хостинг, оптимизация скорости загрузки страниц (Core Web Vitals), улучшение SEO-оптимизации (чистота кода, семантическая разметка, мета-теги), улучшенный и ускоренный процесс оформления заказа (для e-commerce). В статье также исследуется позитивный опыт обновления веб-сайта некоторых компаний, достигших высокой конверсии на конкурентном рынке.

Abstract. The purpose of this scientific article is to study the current features of the formation of the corporate identity of service-providing enterprises and the role of the corporate identity in the dynamic development of a brand. In particular, the article substantiates the current trends in the formation of the corporate identity by corporate service companies that provide and organize the sale of services and have direct contact with customers. The article focuses on the effective use of marketing tools and elements of the corporate identity that influence changes in consumer behavior. This approach allows for the identification of key points of influence on consumers in various fields. The high level of competition for consumers requires companies to continuously develop and improve technologies for creating advertising messages that are tailored to each target audience and product based on the company's brand identity. The characteristics of the trends under study are noted: especially, the use of AI technologies and, in general, digitalization for the optimization of business processes (for example, the SMART Voice service), dynamic and at the same time, adaptive design of logos, environmental friendliness of visual communication, etc. The correlation of the concepts of "corporate identity" and "brand" is considered, the main role of the corporate identity is determined, which has an impact on the perception of the brand, as the corporate identity is one of the most important components of the brand, and the main goal of corporate identity management is to ensure a favorable attitude of the target audience and society as a whole towards this company. It is thanks to the components of the corporate identity that the target audience is able to find the services they need, creating a positive image of the company that takes care of them, thereby simplifying the process of selecting the necessary information or services.

Ключевые слова: позитивный имидж компании, фирменный стиль, бренд, брендирование, айдентика, маркетинговый инструмент, потребительское поведение, цифровые технологии, кинетический логотип, капитал бренда, визуальный контент.

Keywords: positive company image, corporate identity, brand, branding, identity, marketing tool, consumer behavior, digital technologies, kinetic logo, brand capital, and visual content.

Введение

В современном мире, где визуальная коммуникация становится ключевым элементом восприятия бренда, обновление веб-сайта организации становится настоятельной необходимостью с целью усиления динамики развития компании и инновационного обновления. Позитивный имидж компании формируется и идентифицируется легче и быстрее именно за счёт использования визуальных средств, усиливающих восприятие и идентификацию продукта как основы повышения спроса на него. Выстроенная стратегия продвижения услуг играет решающую роль в успешности компании. Веб-сайт как визитная карточка компании, значительно упрощает взаимодействие клиентов и делает услуги более привлекательными. Сайт позволяет непосредственно взаимодействовать с клиентами и более эффективно использовать маркетинговые инструменты, которые становятся более динамичными.

Представленные аргументы подчеркивают важность темы научной статьи, *цель* которой выражается в определении современных особенностей, используемых в редизайне веб-сайта компании, который эффективно воздействует на формирование потребительского поведения в условиях высокой рыночной конкуренции. *Объектом* научной работы является современная система обновления веб-сайта, *предметом* – процессы использования научных подходов, особенностей и инструментов в условиях редизайна интернет-ресурса.

Материалы и методы

Теоретическую основу научного исследования составили публикации отечественных и зарубежных ученых, на основе материалов которых автором было сформировано представление о существенных характеристиках современных подходов к процессу редизайна веб-сайта в механизме коммуникаций системы продвижения продукта, наиболее преуспевших в данном вопросе. Для проведения объективной и аргументированной оценки современных технологий обновления веб-ресурса как фактора влияния его на формирование потребительского поведения, использовались статистические данные, обзоры аналитических агентств, посвященные маркетинговой активности компании. В процессе написания публикации автором наиболее активно использовались обще- (наблюдение, сравнение, измерение, анализ и синтез, метод логического рассуждения) и конкретно-научные методы (статический анализ, экспертные оценки).

Результаты

Веб-сайт играет важную роль в выстроенной стратегии продвижения продукта, которая имеет определяющее значение в успешности компании на рынке. Проблемы обновления сайта компании, имеющей фирменный

стиль, исследуется в научных работах: Гридневой Е.А., Гуляевой Е.В., Кузьминой М.С., Юровой О.В., Яндиевой М.Х. Являясь главным коммуникативным инструментом с потенциальными потребителями, эффективно работающий веб-сайт значительно упрощает взаимодействие с клиентами и делает продукт и саму компанию более привлекательными. Компании, обеспечивающие и организующие сбыт своего продукта за счёт медиаресурса, осуществляют непосредственное общение с клиентами и более эффективно используют маркетинговые инструменты стратегии сбыта. Современный подход к эффективным процессам создания и обновления веб-сайта предполагает применение специальной технологии повышения узнаваемости и функциональности веб-ресурса, что представлено в работах отечественных и зарубежных авторов, в которых рассматривается специфика применения digital-технологий в маркетинге: Берегулиной С.Е., Гаврикова В.В., Льюиса Д., Роуз Р. и др.

Современное состояние бизнес-технологий позволяет использовать компаниям веб-сайты для презентации своих продуктов или бренда, так как усиливают быструю идентификацию продукта или услуг, формируют позитивный имидж в глазах общественности. Однако, с течением времени любая инновационная программа морально устаревает и ее необходимо обновлять, как несоответствующую современным требованиям. Перманентное развитие научно-технического прогресса делает информационные ресурсы компаний весьма актуальными и востребованными, так как помогают повышать лояльность целевой аудитории. От правильного подхода к разработке стратегии формирования сайта организации зависит успешность маркетинговой стратегии и в целом, конечный результат. Поэтому, нельзя подходить к этому процессу поспешно и необдуманно, чтобы избежать ошибок, которые приводят к неоправданным лишним затратам и снижению конкурентоспособности. Правильный технологичный подход к информированию общественности о миссии компании на рынке, её позиции, качестве товаров или услуг и их ассортименте может фундаментально решить проблемы популярности и узнаваемости бренда. Причём, это помогает созданию не только контента, но и в целом, продвижению бренда на рынке. Следовательно, проблема качества сайта организации, особенно, имеющей бренд, в условиях его устаревания является весьма актуальной в современных рыночных условиях и требует не только ребрендинга, но и редизайна сайта [1]. Современный рынок, изобилующий множеством предложений различных компаний, предлагающих идентичный продукт, информирует о себе общество и, в частности, целевую аудиторию потенциальных потребителей с помощью коммуникативных средств связи с общественностью, среди которых выделяется официальный сайт, представляющий «лицо» компании. При снижении эффективности его функционирования и падению числа итераций возникает необходимость переделки имеющегося дизайна веб-ресурса, что помогает избавляться от ошибок, улучшать функциональные возможности сайта, изменять айдентику фирменного стиля и в целом – внешний вид. Особенно важно при создании концепции редизайна учесть его базовые элементы: контент площадки, сценарии пользовательского опыта, принципы SEO-оптимизации, адаптивность под мобильные устройства и прочие факторы. Чтобы признать редизайн эффективным, нужно проанализировать улучшилась ли функциональность сайта и его внешний вид, позволяющие наладить более тесную коммуникабельность с потенциальными и лояльными потребителями. Причинами редизайна является либо неудобная навигация, либо, в целом неудобное и некомфортное взаимодействие с веб-страницей (юзабилити – показатель удобства пользования интерфейсом, то есть, насколько быстро пользователь может найти нужный продукт, услугу или сделать онлайн-заказ).

Редизайн сайта можно назвать основной частью в целом, обслуживания сайта (website maintenance). Если возникла необходимость переработки дизайна сайта: например, добавление поисковой строки в центре и размещение там скидочного купона, – это значительно увеличит конверсию. Но, совершенно понятно, что успех компании на рынке, её конкурентоспособность и в целом, успех бренда зависит от качества управления сайтом. Однако, понимание необходимости редизайна сайта, то есть его кардинального изменения, приходит после анализа следующих факторов:

– проведение ребрендинга и обновления бизнеса: обновление целей компании, задач и миссии после ребрендинга ведёт к необходимости редизайна веб-ресурса и если анализ показал, что существующий сайт организации уже не соответствует ее идеалам и ценностям – следует его менять;

– определение эффективности сайта: если потенциальные клиенты стали меньше времени проводить на сайте и ухудшилась, так называемая, «лидогенерация», при этом, снизилась конверсия – ключевой показатель продаж, то становится понятно, что эффективность площадки падает, а значит, только продуманный редизайн поможет вернуть прежние показатели;

– имеет значение бюджет компании: если компания просчитала, что даже незначительные изменения в сайте увеличат продажи, то компании стоит провести масштабный редизайн и выделить на это средства;

– наличие запаса времени: учитывая, что редизайн требует масштабного проекта, процесс обновления имеет длительный срок, поэтому требуется достаточно времени для получения качественного результата;

– если происходят изменения в отрасли: необходимо решить, может ли организация менять свой стиль, сайт, следуя за другими конкурентами, или компания имеет настолько сильное положение на рынке, что ей не требуется редизайн.

Практика свидетельствует, что в условиях плотной конкуренции любые изменения в большинстве фирм влияют на остальные компании, что ведёт к редизайну их сайтов. Например, когда компания Google впервые объявила о предпочтении адаптивным сайтам поисковых алгоритмов, это стимулировало отраслевые компании разработать удобные для мобильных устройств сайты «mobile-friendly», чтобы поддержать органический поисковой трафик. При этом, максимальная объективность по отношению к собственному интернет-ресурсу помогает находить элементы, которые необходимо заменить в процессе редизайна, как не очень значимые и те, что в целом влияют на дальнейшее развитие организации или бренда [2].

Эффективное управление сайтом заставляет бизнес ежемесячно проводить мониторинг главных маркетинговых показателей, демонстрирующих эффективность интернет-ресурса, таких как:

– трафик, отражающий численность посетителей;
– среднее время, проводимое пользователем на странице;
– количество и причины отказов;
– наиболее востребованные ключевые слова;
– количество конверсий;
– число новых лидов;
– объем продаж;
– полученная прибыль.

Данные показатели помогают выявить основные проблемы, которые должны быть решены в результате редизайна. Следует также основательно проанализировать сайты конкурентов, обращая внимание на все их элементы, начиная с интерфейса и контента, и заканчивая в целом маркетинговыми стратегиями. Также, важным моментом являются популярные тенденции развития отрасли в целом, в частности её конкурентная среда: когда крупные компании имеют интернет-магазины и блоги, следует скопировать их положительные элементы сайта и представить их ещё более эффектно. Поскольку потребительское поведение и приоритеты целевой аудитории могут постоянно меняться, то также необходимо перманентно проводить маркетинговые исследования пользователей, и всей отрасли в целом. Рынок, как и целевая аудитория имеют свойство меняться, поэтому перед внесением изменений в интернет-сайт, нужно постоянно проверять потребности его потенциальных посетителей, чтобы ориентироваться в привычках и предпочтениях во время браузинга (метод применяют для поиска нужной информации в большом объёме ненужной). Редизайн сайта поможет компании выйти на новый, более высокий и качественный уровень, так как станет полностью удовлетворять растущие потребности пользователей. Понятие «редизайн сайта» отражает не просто «игру с цветом» или его более современный вид. Редизайн даёт возможность взглянуть на свой интернет-ресурс свежим взглядом и сделать его не только красивым, но и удобным, быстрым, понятным. Главной целью редизайна является привлечение большего числа потребителей за счёт усиления доверия к сайту и оказание помощи клиентам в покупке, а фирме – в продаже товара или услуги, поэтому сайт должен эффективно работать на бизнес имея удобную коммуникацию с пользователями.

Проведение редизайна сайта компании назревает в следующих случаях [3]:

– сайт медленно загружается;
– оформление страниц не соответствует айдентике бренда;
– перегружены текстовые блоки, некорректно размещены на странице;
– пользователю приходится долго искать контакты фирмы,
– трафик, отражающий численность посетителей;
– среднее время, проводимое пользователем на странице;
– количество и причины отказов;
– наиболее востребованные ключевые слова;
– количество конверсий;
– число новых лидов;
– объем продаж;
– полученная прибыль.

Данные показатели помогают выявить основные проблемы, которые должны быть решены в результате редизайна. Следует также основательно проанализировать сайты конкурентов, обращая внимание на все их элементы, начиная с интерфейса и контента, и заканчивая в целом маркетинговыми стратегиями. Также, важным моментом являются популярные тенденции развития отрасли в целом, в частности её конкурентная среда: когда крупные компании имеют интернет-магазины и блоги, следует скопировать их положительные элементы сайта и представить их ещё более эффектно.

Поскольку потребительское поведение и приоритеты целевой аудитории могут постоянно меняться, то также необходимо перманентно проводить маркетинговые исследования пользователей, и всей отрасли в целом. Рынок, как и целевая аудитория имеют свойство меняться, поэтому перед внесением изменений в интернет-сайт, нужно постоянно проверять потребности его потенциальных посетителей, чтобы ориентироваться в привычках и предпочтениях во время браузинга (метод применяют для поиска нужной информации в большом объёме ненужной). Редизайн сайта поможет компании выйти на новый, более высокий и качественный уровень, так как станет полностью удовлетворять растущие потребности пользователей. Для воплощения в жизнь идей своего бизнеса, необходимо изучить последние мировые тренды дизайна веб-сайтов организаций и внимательно продумать элементы дизайна, отражающие бренд, которые помогут усовершенствовать функциональность веб-ресурса. При этом надо помнить, что каждый посетитель сайта должен получить доступ к любой странице интернет-сайта за один-два клика, не меняя текущего местоположения. Если анализ показал необходимость кардинального изменения сайта компании, то принимается решение о проведении довольно сложного и объемного процесса, проходящего в несколько этапов. Одним из важных базовых этапов редизайна является анализ метрик эффективности ресурса, то есть, сравнение его эффективности и эффективности конкурирующих площадок. Сначала следует проверить собственный интернет-ресурс с точки зрения работоспособности функций, наличия ошибок в дизайне страниц, наличия наиболее востребованных посетителями разделов, а также самых эффективных CTA-элементов. И точно по таким же позициям пройтись по сайтам конкурентных компаний. Прежде, чем

приступить к обновлению веб-сайта, необходимо сделать опрос пользователей интернет-ресурса компании и провести анализ мнений респондентов. В этом случае специалисты по редизайну определят слабые точки и проблемы сайта, неудобства для пользователей, чтобы улучшить коммуникации потребителей с компанией через изменения или добавления элементов. Бюджет растёт по мере добавления дополнительных работ. Сложность проекта редизайна сайта влияет на его цену. Начиная с аудита и до конечного запуска интернет-сайта процесс полного редизайна включает стадии аудита UX и SEO, прототипирования, обновления UI‑дизайна, адаптивной верстки, внедрения анимаций и пост‑релизного теста скорости. Если дизайну сайта больше 3-4-х лет, малая скорость загрузки (больше 3-х секунд), при этом упал трафик или компания планирует ребрендинг, то следует провести редизайн сайта, иначе бизнес станет неэффективным. [3] Для наглядной демонстрации страниц интернет-ресурса необходимо создать карту сайта компании, которая отражает интуитивно понятную навигацию, положительно влияющую на пользовательский опыт. Самым простым способом создания карты веб-сайта считается создание древовидной структуры, состоящей из веб-страниц на обычном рисунке. На карте следует отмечать способы перемещения пользователей между страницами, учитывая базовые принципы навигации (например, логотип, содержащий ссылку на главную страницу). Независимо от своего местонахождения посетитель сайта должен иметь возможность перехода в любой раздел всего за пару кликов, иначе он может покинуть сайт, так как потеряет к нему интерес. Также, обязательны базовые элементы на страницах: раздел «О компании», главное меню, кнопки целевого действия и страницы, повышающие ценность веб-ресурса в глазах пользователей: блог, интернет- магазин или лендинг с акциями и промо-предложениями. Работа над дизайном интернет-сайта требует индивидуального подхода к бренду, а также учёта базовых принципов графического дизайна. Дизайн концепция должна строиться по принципу иерархии, благодаря чему знакомство пользователя с элементами сайта должно начинаться с самого важного элемента и затем, последовательно идти дальше. При этом, отличие различных элементов дизайна строится на контрастах, не позволяющих смешивать элементы и расставляющих важнейшие акценты на страницах.

Как правило, самые важные элементы располагают в центре экрана, а заголовки выполняются более крупными и жирными буквами. Стилистика проекта редизайна усиливает качество медиа-ресурса. Демонстрирующие продвигаемый товар или услугу, иконки, изображения, фотографии формируют у посетителей соответствующее настроение, так как цветовой контраст обычно выражается в яркости элементов. А грамотно подобранные текстуры делают сайт более простым для восприятия. Качество дизайна проявляется в сбалансированности элементов дизайна, чтобы не было смещения в пользу единственного, то есть дизайнеру, разрабатывающему пользовательские интерфейсы следует соблюдать равномерное распределение элементов. Обычно баланс не всегда выражается симметричностью, то есть дизайн может быть асимметричным и даже радиальным, главное, чтобы сайт не был перегружен лишними элементами и не нарушались правила сбалансированности. Особое значение в дизайн концепции приобретает типографика, отражающая правила расположения текста: шрифты, размер букв, их вес и др., что влияет на восприятие пользователями контента. Специалисты рекомендуют использование в дизайн концепции сайта не более трёх шрифтов, которые надо последовательно вставлять в дизайн. При обновлении контента для обновленной версии сайта, который составляет большую часть работ по редизайну, необходимо понимать уровень эффективности старого. Новый текст должен акцентироваться на потребностях ЦА, но не на продвигаемом продукте, так как именно, хороший привлекающий текст заставляет поближе ознакомиться с сайтом и его возможностями, а если контент открыто старается продать товар или услугу, то это может оттолкнуть пользователей. Главными качествами текста являются простота и лаконичность, так как пользователи не стараются углубляться в контент, предпочитая бегло просмотреть страницу и перейти на другую. Обновление контента требует выполнения следующих условий [4]:

– составление микротекстов как важного элемента в текстах веб-сайта, например, краткие фрагменты текста, включающие кнопки с призывом к совершению целевого действия. При этом, у пользователей должно складываться впечатление, что микротексты написаны для обычных людей простым разговорным языком;

– выбранный тон коммуникаций зависит от специфики бизнеса и должен соответствовать идентичности и позиционированию бренда: разным интернет-ресурсам подходит различный стиль общения (дружелюбный и личный, либо деловой и авторитетный);

– при подготовке материалов для интернет-сайта следует учитывать намерения пользователя, причём абсолютно для всех элементов, касается это статьи, небольшого описания услуг, продуктов, а также email-рассылки.

Обращение к потребителю, выраженное текстом, должно учитывать его мотивацию и потребительское поведение. Когда в целом готово представление о новой дизайн концепции сайта, за этим следует создание прототипа, то есть макета веб-сайта, где отображаются все его элементы: кнопки, меню, контакты, логотипы, формы, «шапка», футер (нижний колонтитул или «подвал») в вёрстке. Данный подход позволяет представить проект сайта визуально, а если необходимо, то далее следует доработка шаблона.

Не учитывая визуальную составляющую, нельзя представить создание интерфейса, в свою очередь невозможно профессионально качественно оформлять UI без продуманного UX, следовательно, две составляющие сайта неразрывно связаны между собой. Таким образом, поскольку дизайн и пользовательский опыт взаимозависимы, то их разрабатывают вместе. Весьма важна качественная SEO-оптимизация и постоянный контроль SEO-показателей, что является неотъемлемой частью редизайна, которая способствует повышению узнаваемости не только ресурса, но и всего бренда [5].

После редизайна веб-ресурса следует осуществить его продвижение, которое является весьма длительным процессом, требующим комплексного подхода. Для корректного отображения в поисковых системах, следует использовать специальные «метатеги» (специальные элементы HTML-кода, которые содержат метаинформацию о веб-странице), оказывающие помощь алгоритмам поисковых систем лучше распознавать содержимое веб-страниц. Метатеги помогают понять содержание страницы, корректно отобразить её в выдаче, правильно проиндексировать и оценить. Заголовки и описания содержат метатеги, в которые вставляются ключевые слова, но пользователи их не видят во время просмотра интернет- сайта, однако выполняют важную функцию индексирования, поскольку страница отображается в поисковой выдаче, мессенджерах и социальных сетях, а это положительно отразится на ранжировании. Рассмотрим пример, как это работает. Проанализировав метатеги, поисковик понимает содержание запроса на странице и выдаёт решение, кому показывать нужную информацию по соответствующим запросам. Использовав тег <title>, браузер создаёт

название страницы, и информация из метатега <description> отправляется в описание, которое называется «сниппет» (ссылка с описанием от английского слова «snippet», что означает «фрагмент» или «отрезок»), который помогает пользователю определить содержание страницы и надо ли на неё переходить [6].

Сегодня в условиях информатизации всех процессов и жизненных ситуаций, совершенно понятно, что интернет-сайт любой компании представляет собой совокупность веб-страниц, содержащих определённый контент в виде текстов, изображений, файлов и иных сведений. Для компании весьма важным моментом является узнаваемость его веб-ресурса, которую повышает доменное имя (домен является адресом сайта в интернете), высвечиваемое в адресном поле браузера (конечно, если компания его давно не меняла). Следовательно, потребители, привыкшие к данному адресу, хорошо его знают. В условиях редизайна сайта желательно сохранить домен, (даже, если компания изменила название или сферу деятельности), который быстро и привычно идентифицируется пользователями. Общепринятый стандарт дизайна или мобильной версии сайта, адаптированных к смартфону или планшету, позволяет удобно использовать веб-ресурс и с персонального компьютера, что требует создания интуитивно понятного интерфейса, не имеющего лишних перегруженных элементов. Включение разработчиками в дизайн концепцию сайта задач оптимизации мобильной версии за счёт анимации или экрана загрузки расширяет возможности мобильных приложений. Например, мобильная версия поисковых алгоритмов Google положительно влияет на SEO [7].

Совершенно новый готовый дизайн веб-сайта требует проверки его работоспособности, то есть тестирования обновленного ресурса: проверка навигации и каждой ссылки, корректной работы всех составляющих, выявление ошибок. изменение небольшого лендинга, то есть, одностраничного сайта, создаваемого для конкретных целей. При этом, лендингом пользуются для фокусирования на одном предложении, что открывает возможность получения всей необходимой информации в одном месте, без переходов и лишних кликов,

то есть, минимизации времени движения потребителя к целевому действию.

Итак, редизайн является одним из четырех видов обновлений уже существующего сайта (полный, визуальный, технический или функциональный), а создание нового сайта – это его разработка с нуля. В случае устаревания платформы или изменения логики работы, лучше разработать сайт заново, для чего приглашаются веб-дизайнеры, маркетологи, SEO-специалисты. Работа специалистов с изменением контента направлена на создание такого содержимого страниц, чтобы быстро удовлетворять запросы пользователей, при этом, содержание страницы должно удобно просматриваться и способствовать продажам. Контекстная реклама должна быть настроена так, чтобы веб-сайт был выделен среди сайтов конкурентных компаний, а нецелевая аудитория, которую не интересует наш продукт была отсечена еще на этапе прочтения объявления, но при этом, потенциальные потребители молниеносно находили всю полную информацию о товарах и услугах, способах их оплаты, доставки и т.п. При проведении редизайна сайта компании важно об этом помнить. Также необходимо проведение бета-тестирования модернизированного ресурса на целевой аудитории. Этот процесс представляет собой проверку не до конца готовой версии сайта, которая называется «бета-версия» на основе добровольного привлечения респондентов в качестве будущих пользователей. Этот этап редизайна веб-ресурса практически уже может выполнять основные функции, но ещё не готов полностью коммуницировать с пользователями. Для финального запуска следует исправить ошибки работы интернет-сайта, которые укажут эксперты-тестировщики и доработать дизайн. Открытое бета-тестирование заключается в доступе к сайту всех желающих. При закрытом тестируются специально отобранные участники, подписывающие договор о неразглашении коммерческой тайны (NDA). Во время поэтапного бета-тестирования группа тестировщиков расширяется в несколько этапов (сначала небольшая группа опытных пользователей, затем, более широкая и разнообразная аудитория). Причём, последующий этап начинается только после того, как устранены критические замечания, полученные на предыдущем (выявлены проблемы и трудности, с которыми сталкиваются пользователи при использовании интерфейса). Процедура бета-тестирования направлена на проверку готовности инфраструктуры веб-ресурса и поддержку его после финального запуска с множеством пользователей. Сбор результатов тестирования осуществляется через опросы, интервью, автоматический сбор данных, в которых бета-тестер сообщают об ошибках или проблемах, которые они обнаружили во время просмотра сайта [8].

При оценке результатов бета-тестирования используются критерии [8]:

– метрики использования и производительности;

– отзывы тестировщиков, рассказывающих об элементах дизайна интернет-сайта с точки зрения простоты его использования и общего опыта;

– отчёты об ошибках, обнаруженных в процессе пользования сайтом.

Таким образом, учитывая значимость рассматриваемого интернет-ресурса для компании, как составляющей маркетинговой стратегии, в результате проведения редизайна веб-сайта, при планировании выпуска обновлённой его сборки, следует иметь временной задел (минимум две недели) между релизами, что даёт бета-тестерам время для внимательного тестирования интернет-сайта и оформления замечаний. В этом случае можно быть уверенными в эффективности функционирования обновлённого веб-ресурса, целью которого является повышение активности пользователей за счёт конверсии, а, следовательно, и прибыли компании.

Источники:

1. Аакер, Д.А. Создание сильных брендов / Д.А. Аакер. Изд.: Саймон и Шустер, 2021. – 400с.
2. Шерингтон, М. Незримые ценности бренда / М. Шерингтон. – М.: Вершина, 2022. – 304с.
3. Гавриков, А.В. Digital-маркетинг. Главная книга интернет-маркетолога. / А.В. Гавриков, В.В. Давыдов, М.В., Фёдоров. – М.: АСТ, 2025. – 480с. .,,·‹
4. Роуз, Р. Управление контент-маркетингом. Практическое руководство по созданию лояльной аудитории для вашего бизнеса / Роберт Роуз, Джо Пулицци; пер. с англ. Вс. Иващенко. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2024. – 200с.
5. Льюис, Д. Нейромаркетинг в действии / Д. Льюис. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 304с.
6. Берегулина, С.Е. Системный IT-маркетинг: от ценности до коммуникации / С.Е. Берегулина. М.: ЭКСМО, 2025. – 240 с.
7. Даулинг, Г. Репутация фирмы: Создание, управление и оценка эффективности: Пер. с англ / Г. Даулинг; Науч. ред. и предисл. А.П. Ситникова, И.В. Крылова. – М.: ИМИДЖ-Контакт: ИНФРА-М, 2023. .,,·
8. Келлер, К.Л. Стратегический бренд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом /Кевин Лейн Келлер. М.: Изд-во Вильямс, 2015. – 704 с.

ПРАВИЛА
предоставления материалов авторами журнала «Естественно-гуманитарные исследования»

1. Условия публикации материалов

1.1. Получаемые материалы проходят редакторскую вычитку и рецензирование.

1.2. Публикация статей осуществляется в порядке очередности.

1.3. Рассмотрение статьи осуществляется при наличии заявки (требования к оформлению заявки приведены ниже, п. 4.5).

2. Виды статей

2.1. В журнал принимаются статьи на русском и английском языках.

2.2. Полноформатные статьи или обзоры могут иметь размер до 20 машинописных страниц текста (40 тыс. печатных знаков). Их целью является информирование ученых о наиболее важных, значимых, фундаментальных исследованиях.

2.3. Краткие сообщения должны иметь до 4 стр. текста и не более трех иллюстраций. Они представляют собой изложение информации о научной проблеме или практическом исследовании, но без анализа, разбора и оценки данной проблемы или исследования.

3. Требования к статьям

3.1. Статья должна быть научной и соответствовать общему направлению журнала.

3.2. Объем статьи не должен, как правило, превышать 40 тыс. знаков с пробелами (количество знаков проверяется в программе WORD Сервис-Статистика).

3.3. На момент подачи статья не должна быть опубликована и сдана в печать в другом издании.

3.4. Автор несет ответственность за достоверность излагаемой им информации.

4. Подготовка рукописи к публикации

4.1. Общие требования по оформлению статей в журналах и сборниках регламентированы ГОСТ Р 7.0.7-2021.

Оформление статьи:

- формат листа А4 (210×297 мм);
- все поля по 20 мм;
- размер шрифта – 12, Times New Roman;
- межстрочный интервал – одинарный. Красная строка – 1,25;
- ссылки на использованные источники оформляются в виде сквозной нумерации по тексту в квадратных скобках, перечень источников приводится после текста статьи.

4.2. Обязателен перевод названия статьи, фамилии, инициалов, научной степени, ученого звания, занимаемой должности и места работы каждого автора на английский язык.

4.3. Аннотация (не менее 100 слов) и ключевые слова обязательны на русском и английском языках.

4.4. Файл с текстом статьи необходимо назвать по фамилии автора / авторов (Фамилия-статья; Фамилия1, Фамилия2-статья).

4.5. Заявка содержит в себе следующую информацию по каждому автору:

- название статьи;
- указание шифра научной специальности;
- фамилия, имя, отчество;
- данные о научной степени и ученом звании;
- должность и место работы;
- почтовый адрес с индексом (в случае необходимости отправки печатной версии журнала);
- номер контактного телефона и адрес электронной почты.

Ссылка на файл с бланком заявки, которую необходимо заполнить: http://academiyadt.ru/zayavki-na-publikaciyu/

4.6. Файл с текстом заявки именуется по фамилии автора / авторов (Фамилия-заявка; Фамилия1, Фамилия2-заявка).

4.7. Для публикации статьи в журнале необходимо прислать на электронную почту academiyadt@mail.ru или academiyadt@yandex.ru файл с текстом статьи и файл с текстом заявки.

5. Структура статьи

5.1. Основные разделы:

− введение, где необходимо изложить имеющиеся результаты в области исследования и цели работы;

− основная часть, которая в зависимости от вида статьи может включать разделы (материалы и методы исследования, результаты и обсуждения, анализ и т.п.);

− заключение (выводы), в котором должны быть указаны полученные результаты исследования и намечены будущие перспективы;

− список источников на русском и английском языках.

6. Работа со знаками, цифрами и формулами

6.1. Тире и кавычки должны быть одинакового начертания по всему тексту.

6.2. Следует соблюдать различие между строчными и заглавными буквами; четко различать О (букву) и 0 (ноль), 1 (единицу) и I (букву «i» заглавную); знаки - (дефис, орфографический знак) и – (тире, пунктуационный знак).

6.3. Формулы следует оформлять в редакторе формул.

7. Рисунки

7.1. Рисунки (графики, схемы и т.д.) должны быть читаемы и четко выполнены. Все детали рисунка при его уменьшении должны различаться.

7.2. Расположение рисунков только книжное, не альбомное.

7.3. Все рисунки нумеруются в единой порядковой нумерации и снабжаются краткими и точными подписями. На все рисунки должны быть ссылки в тексте.

8. Таблицы

8.1. Таблицы должны использоваться исключительно для предоставления данных, которые не могут быть описаны в тексте.

8.2. Таблицы следует оформлять в редакторе Microsoft Word (расположение таблиц только книжное, не альбомное). Таблицы оформлять 10 кеглем, интервал 1,0. На каждую таблицу обязательна ссылка по тексту статьи.

8.3. Слова в таблице должны быть напечатаны полностью, верно должны быть расставлены переносы. В ячейке таблицы в конце предложения точка не ставится.

9. Ссылки

9.1. Библиографические ссылки (в том числе ссылки на электронные ресурсы) в списке источников должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

10. Единицы измерения, обозначения

10.1. Все размерности физических величин должны даваться в соответствии с Международной единицей (СИ).

11. Авторские права

11.1. Все исключительные права остаются у авторов статей.

График выхода журнала в 2026 году

№ 1 (63) → Выход номера – 28 февраля 2026.
№ 2 (64) → Выход номера – 30 апреля 2026.
№ 3 (65) → Выход номера – 30 июня 2026.
№ 4 (66) → Выход номера – 30 августа 2026.
№ 5 (67) → Выход номера – 30 октября 2026.
№ 6 (68) → Выход номера – 30 декабря 2026.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Мы рады, что Вы захотели опубликовать свои научные исследования на страницах именно нашего журнала! Надеемся, что журнал «Естественно-гуманитарные исследования» оправдал Ваши ожидания и будет Вам полезен.

Мы стараемся делать все издания «Академии знаний» на высоком уровне.

Преимущество наших изданий:

- высокое качество выпускаемой продукции;
- разнонаправленность рубрик;
- быстрая вычитка и принятие материалов к печати;
- журналы размещаются в научной электронной библиотеке eLYBRARY.RU;
- два из трех журналов издательства включены в текущий перечень рецензируемых научных изданий (ВАК);
- двум журналам издательства присвоен коэффициент научной значимости К2;
- все статьи имеют цифровой идентификатор EDN;
- в редакционные советы входят ведущие специалисты и ученые, известные своими достижениями в научной и педагогической деятельности по направлениям журналов.

Сайт издательства www.academiyadt.ru

НАША ЦЕЛЬ – публикация качественных материалов, освещающих актуальные проблемы современной экономической науки.

Журнал выходит шестью выпусками в год.

По всем вопросам Вы можете обратиться по электронной почте:
academiyadt@mail.ru или academiyadt@yandex.ru

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всероссийский журнал

№ 5 (67), 2026
30 октября 2026 г.

Подписано в печать 25.10.2026 г. Формат 60×80 1/8.
Усл. печ.л. 135,4. Тираж 1000 экз. Заказ № 285.

Отпечатано в издательско-полиграфическом комплексе
ООО «Академия знаний»
350018, г. Краснодар, ул. Камвольная д.3

АКАДЕМИЯ ЗНАНИЙ •
«ACADEMY OF KNOWLEDGE» LTD.CO •
ISSN 2309-4788 (print)
ISSN 2687-1009 (online)
www.academiyadt.ru

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 5(67). 2026
30 октября 2026 г.

Подписной индекс в каталоге
Пресса России
39469

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ